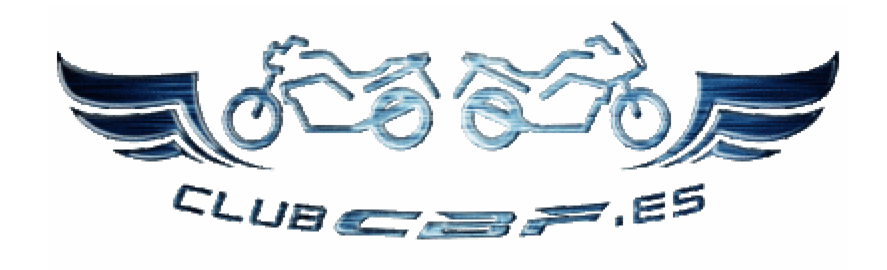
MANUAL DE TALLER







Especialmente editado para el Club CBF por "Tragamillas" - © 2008

COMO UTILIZAR ESTE MANUAL

En este Manual de Taller se describen las características técnicas y los procedimientos de servicio para la motocicleta CBX250.

Para garantizar perfectas condiciones de funcionamiento del vehículo, siga las recomendaciones de la Tabla de Mantenimiento (Sección 3).

La realización del primer mantenimiento programado es extremamente importante, puesto que irá compensar el desgaste inicial que ocurre durante el período de ablande.

Las Secciones 1 y 3 son aplicables a toda la motocicleta. La Sección 2 presenta procedimientos de desmontaje/instalación de componentes que pueden ser necesarios para efectuar los servicios descriptos en las secciones siguientes.

En las Secciones de 4 a 20 se describen los componentes de la motocicleta, agrupados de acuerdo con su ubicación.

Busque en esta página la sección deseada. Enseguida, observe el índice en la primera página de la sección escogida.

La mayoría de las secciones empiezan con una ilustración del sistema o conjunto, informaciones de servicio e investigación de averías. Las páginas siguientes presentan procedimientos más detallados.

Si la causa de la avería es desconocida, remítase a la Sección 21, Investigación de Averías.

ÍNDICE GENERAL

Tragamillas@2008



SÍMBOLOS

Los símbolos utilizados en este manual indican procedimientos de servicio. Las informaciones complementarias referentes a esos símbolos serán explicadas específicamente en el texto, sin el uso de los mismos.

NUEVA	Reemplace la(s) pieza(s) por una nueva antes de montar.
ACEITE	Utilice el aceite para motor recomendado, a menos que se especifique otro diferente.
ACEITE Mo	Utilice la solución recomendada de aceite de molibdeno (mezcla de aceite de motor y grasa de molibdeno, en una proporción de 1:1).
GRASA	Utilice grasa multiuso (grasa multiuso a base de lítio NGLI Nº. 2 ó equivalente).
M	Utilice grasa de bisulfuro de molibdeno (conteniendo más de 3% de bisulfuro de molibdeno, NLGI Nº. 2 ó equivalente).
PM	Utilice pasta a base de bisulfuro de molibdeno (conteniendo más de 40% de bisulfuro de molibdeno, NLGI Nº. 2 ó equivalente).
S	Utilice grasa a base de silicona.
TRABA	Aplique agente fijador (traba química) con resistencia al par medio, a menos que se especifique otro diferente.
SELLADO	Aplique líquido de sellado (sellador).
FRENO	Utilice fluido de freno DOT 4. Use el fluido de freno recomendado, a menos que se especifique otro diferente.
ATF	Utilice fluido para horquilla o de suspensión.

Tragamillas@2008

1. INFORMACIÓN GENERAL

NORMAS DE SEGURIDAD

MONÓXIDO DE CARBONO

En caso de que sea necesario efectuar algún servicio con el motor en funcionamiento, asegúrese de que el local esté bien ventilado. Nunca ponga el motor en funcionamiento en locales cerrados.

⚠ ADVERTENCIA

Los gases del escape contienen monóxido de carbono venenoso, que puede causar la pérdida de conciencia e incluso la muerte.

Haga funcionar el motor en una área abierta. En caso de que sea necesario hacerlo funcionar en un local cerrado, cerciórese de que este presente un sistema extractor de gases de escape.

GASOLINA (NAFTA)

Trabaje en un local bien ventilado. No fume. Evite la presencia de llamas o de chispas en la área de trabajo, o donde la gasolina (nafta) esté almacenada.

⚠ ADVERTENCIA

La gasolina (nafta) es extremamente inflamable y explosiva bajo ciertas condiciones. MANTÉNGALA FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS.

COMPONENTES CALIENTES

⚠ ADVERTENCIA

Las piezas del motor y del sistema de escape se calientan demasiado y así permanecen durante algún tiempo, incluso después que el motor haya dejado de funcionar. Use guantes con aislante térmico o espere hasta que el motor y el sistema de escape se hayan enfriado, antes de manipular esas piezas.

ACEITE DE MOTOR USADO

⚠ ADVERTENCIA

El aceite de motor usado puede causar cáncer de piel si entra en contacto con la misma durante un periodo prolongado. Aunque no sea probable que esto ocurra, a menos que se manipule aceite usado diariamente, es aconsejable lavarse muy bien las manos con agua y jabón después de manipularlo. MANTÉNGALO FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS.

AMIANTO

Nunca utilice una manguera de aire o una escobilla seca para limpiar los conjuntos de freno. Use solamente un dispositivo para limpieza aprobado o un método alternativo especialmente desarrollado con el objeto de reducir los daños causados por las fibras de amianto.

⚠ ADVERTENCIA

La inhalación de las fibras de amianto podrá causar daños al sistema respiratorio y cáncer.

FLUIDO DE FRENO

ATENCION

El derramamiento de fluido de freno sobre piezas pintadas, de plástico o de goma puede dañarlas. Coloque un paño sobre esas piezas siempre que efectúe servicios en el sistema. MANTÉNGALO FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS.

ELECTRÓLITO Y GAS HIDRÓGENO DE LA BATERÍA

⚠ ADVERTENCIA

- **La batería produce gases explosivos. Manténgala lejos de chispas, llamas y cigarrillos encendidos. Provea una ventilación adecuada al recargar o utilizar la batería en un local cerrado.**
- **La batería contiene ácido sulfúrico (electrolito). Si entra en contacto con la piel o con los ojos podrá causar serias quemaduras. Utilice ropas protectoras y máscara de protección.**
  - **En caso de que el electrolito entre en contacto con la piel, lávese con bastante agua.**
  - **En caso de que el electrolito entre en contacto con los ojos, lávese con agua por lo menos durante 15 minutos y busque auxilio médico inmediato.**
- **El electrolito es venenoso.**
  - **En caso de ingestión beba una grande cantidad de agua o leche. Enseguida beba leche de magnesia o aceite vegetal y busque auxilio médico inmediato. MANTÉNGALO FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS.**

Tragamillas@2008

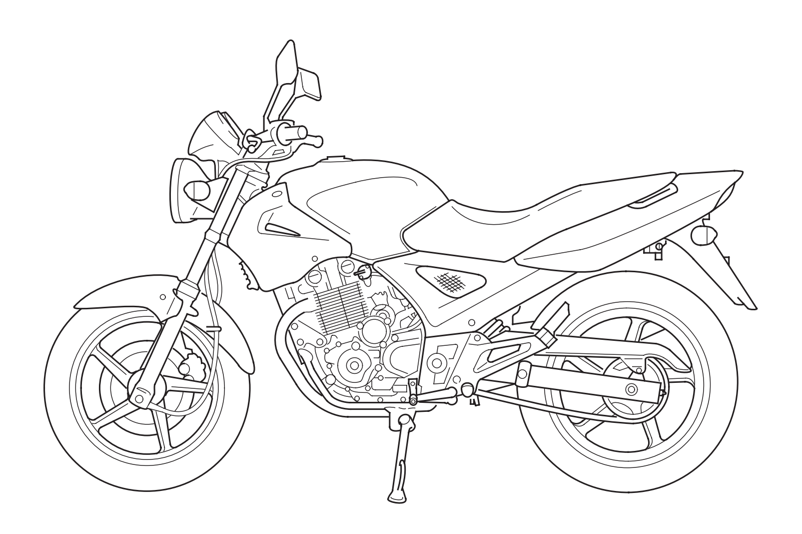


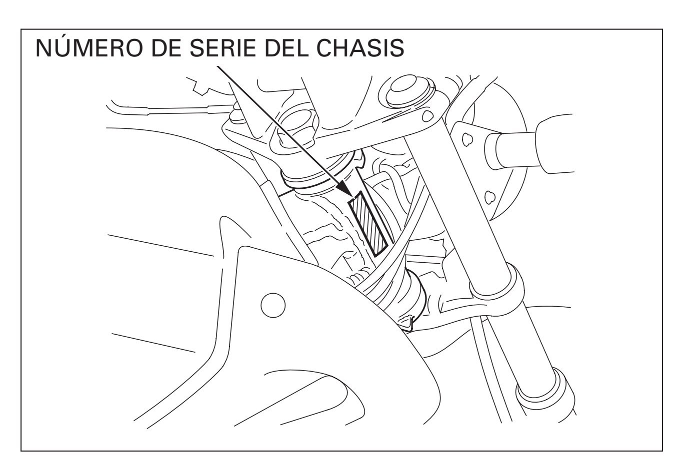
NORMAS DE SERVICIO

1. Use solamente repuestos, aceites y lubricantes genuinos HONDA o recomendados por HONDA o sus equivalentes. Los repuestos que no atiendan a las especificaciones de HONDA pueden dañar la motocicleta.
2. Utilice las herramientas especialmente diseñadas para este vehículo, para que se eviten daños o un montaje incorrecto.
3. Utilice solamente herramientas métricas al efectuar servicios en la motocicleta. Los pernos, tornillos y tuercas métricas no son intercambiables con elementos de fijación ingleses. La utilización de herramientas y de fijadores incorrectos puede dañar la motocicleta.
4. Instale juntas, anillos tóricos, pasadores hendidos y placas de traba nuevos cuando realice el montaje.
5. Al apretar pernos, tornillos o tuercas en serie, empiece por los de diámetro mayor o por los pernos o tornillos internos. Apriételos al par especificado, gradualmente, y en secuencia entrecruzada, a menos que se especifique una secuencia diferente.
6. Limpie las piezas con disolvente limpio después del desmontaje. Lubrique las superficies de deslizamiento antes de montarlas nuevamente.
7. Después del montaje, verifique todas las piezas con respecto a su instalación y funcionamiento adecuados.
8. Instale todos los cables eléctricos como se muestra en las páginas de 1-18 a 1-23, “Pasado de Cables y Cableados”.

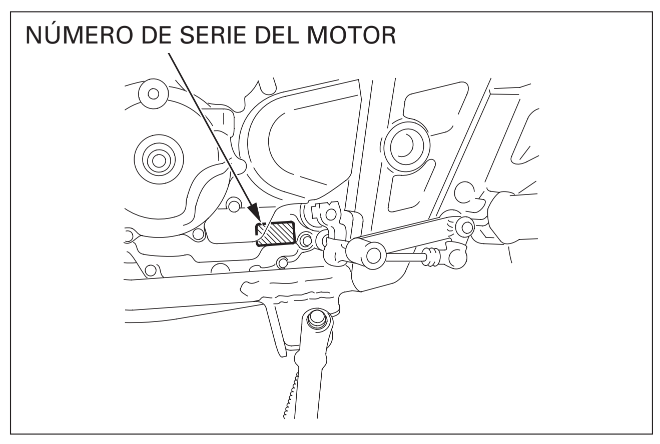
CLUB CBF.ES
Tragamillas@2008

IDENTIFICACIÓN DEL MODELO



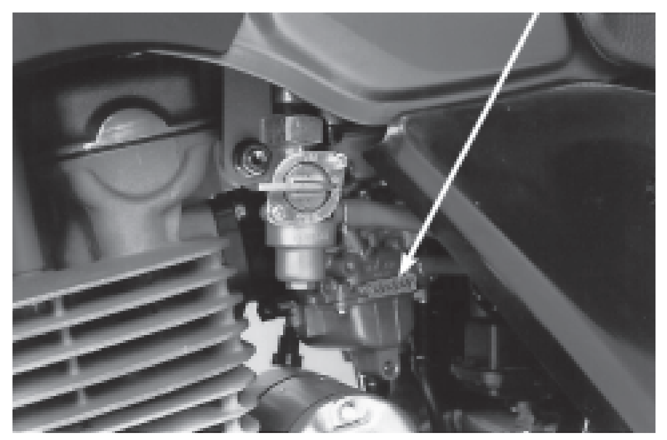


El número de serie del chasis encuentrase grabado en el lado derecho de la columna de dirección.



El número de serie del motor encuentrase grabado en el lado izquierdo de la carcasa del motor.

NUMERO DE IDENTIFICACIÓN DEL CARBURADOR



El número de identificación del carburador encuentrase grabado en el lado izquierdo del carburador, de acuerdo con la ilustración.

ESPECIFICACIONES

GENERAL

Item			Especificaciones
Dimensiones	Largo total		2.031 mm
	Ancho total		746 mm
	Altura total		1.057 mm
	Distancia entre ejes		1.369 mm
	Altura del sillín		782 mm
	Distancia mínima del suelo		162 mm
	Peso seco		135 kg
	Peso en orden de marcha		154 kg
	Capacidad de carga máxima		150 kg
Chasis	Tipo de chasis		Cuna semidoble
	Suspensión delantera		Horquilla telescópica
	Carrera de la suspensión delantera		116 mm
	Suspensión trasera		Brazo oscilante
	Carrera de la suspensión trasera		100 mm
	Tamaño del neumático delantero		100/80 – 17 52S
	Tamaño del neumático trasero		130/70 – 17 62S
	Marca de los neumáticos		PIRELLI MT75
	Freno delantero		A disco único, hidráulico
	Freno trasero		A tambor, tipo mecánico, con zapatas de expansión simple
	Inclinación del eje del pivote		25,5°
	Largo de avance		100 mm
	Capacidad del tanque de combustible		16,5 ℓ
	Capacidad de reserva de combustible		2,5 ℓ
Motor	Disposición del cilindro		Monocilíndrico, con una inclinación de 15° (con respecto a la vertical)
	Calibre x Carrera		73,0 x 59,5 mm
	Cilindrada		249,0 cm^3
	Relación de compresión		9,3:1
	Mando de válvulas		DOHC, accionado a cadena silenciosa
	Válvula de admisión	Se abre	10° APMS (abertura de 1 mm)
		Se cierra	30° DPMI (abertura de 1 mm)
	Válvula de escape	Se abre	40° APMI (abertura de 1 mm)
		Se cierra	0° DPMS (abertura de 1 mm)
	Sistema de lubricación		Forzada por bomba de aceite y cárter húmedo
	Bomba de aceite		Trocoidal
	Sistema de enfriamiento		Enfriado a aire
	Filtro de aire		Elemento de papel viscoso
	Peso seco del motor		35,3 kg

GENERAL (Continuación)

Item			Especificaciones
Carburador	Tipo		Velocidad constante
	Diámetro del venturi		30,1 mm
Transmisión	Sistema de embrague		Embrague con discos múltiples en baño de aceite
	Sistema de operación del embrague		Mecánico
	Transmisión		6 marchas constantemente engranadas
	Reducción primaria		3,100 (62/20)
	Reducción final		2,846 (37/13)
	Relación de transmisión	1ª	2,769 (36/13)
		2ª	1,882 (32/17)
		3ª	1,333 (28/21)
		4ª	1,083 (26/24)
		5ª	0,923 (24/26)
		6ª	0,814 (22/27)
	Sistema de cambio de marchas		Sistema de retorno operado con el pie izquierdo 1 – N – 2 – 3 – 4 – 5 – 6
Sistema eléctrico	Sistema de encendido		CDI digital
	Sistema de arranque		Eléctrico
	Sistema de carga		Alternador de salida trifásica
	Regulador/rectificador		SCR en cortocircuito/trifásico, rectificación de onda completa
	Sistema de iluminación		Batería

SISTEMA DE LUBRICACIÓN

Unidad: mm

Ítem		Padrón	Límite de Uso
Capacidad de aceite del motor	Al drenar	1,5 ℓ	—
	Al cambiar el filtro	1,5 ℓ	—
	Al desmontar	1,8 ℓ	—
Aceite para motor recomendado		MOBIL SUPERMOTO 4T Clasificación de Servicio API: SF Viscosidad: SAE 20W-50	—
Bomba de aceite	Holgura entre los rotores interno y externo	0,15	0,20
	Holgura entre el rotor externo y el cuerpo de la bomba	0,15 – 0,21	0,25
	Holgura entre los rotores y el flanco del cuerpo de la bomba	0,02 – 0,08	0,12

SISTEMA DE COMBUSTIBLE

Ítem	Especificaciones
Número de identificación del carburador	VEA2A
Surtidor principal	150
Surtidor del ralentí	45
Apertura inicial del tornillo piloto	2 1/4 giros hacia fuera
Nivel del flotador	18,5 mm
Rotación del ralentí	1.400 ± 100 rpm
Juego libre de la empuñadura del acelerador	2 – 6 mm

CLUB CBF.ES
Tragamillas@2008

CULATA/VÁLVULAS

Unidad: mm

Ítem				Padrón	Límite de Servicio
Compresión del cilindro				1.128 kPa (11,5 kgf/cm², 163,6 psi) a 400 rpm	—
Alabeo de la culata				—	0,10
Árbol de levas	Altura del lóbulo del árbol de levas		ADM	37,00 – 37,24	36,94
			ESC	37,03 – 37,27	36,97
	Excentricidad del árbol de levas			0,02	0,10
	Diámetro externo de los muñones			24,959 – 24,980	—
	Diámetro interno de la culata			25,000 – 25,021	—
	Holgura de aceite			0,020 – 0,062	0,10
Válvula y guía de la válvula	Holgura de las válvulas		ADM	0,12	—
			ESC	0,15	—
	Diámetro externo del vástago de la válvula		ADM	4,975 – 4,990	4,96
			ESC	4,955 – 4,970	4,94
	Diámetro interno de la guía de la válvula		ADM/ESC	5,000 – 5,012	5,03
	Holgura entre el vástago y la guía de la válvula		ADM	0,010 – 0,037	0,07
			ESC	0,030 – 0,057	0,09
	Ancho del asiento de la válvula		ADM/ESC	1,0 – 1,2	2,0
Resorte de la válvula	Largo libre	Interno	ADM/ESC	33,77	32,36
		Externo	ADM/ESC	36,64	34,84
Accionador de la válvula	Diámetro externo del accionador		ADM/ESC	25,978 – 25,993	25,97
	Diámetro interno del alojamiento del accionador		ADM/ESC	26,010 – 26,026	26,06

CILINDRO/PISTÓN

Unidad: mm

Ítem			Padrón	Límite de Servicio
Cilindro	Diámetro Interno		73,000 – 73,010	73,11
	Ovalización		—	0,05
	Conicidad		—	0,05
	Alabeo		—	0,05
Pistón, bulón y segmentos del pistón	Marca de dirección del pistón		Marca "IN" orientada hacia el lado de admisión	—
	Diámetro externo del pistón		72,950 – 72,970	72,87
	Punto de medición del D.E. del pistón		16 mm desde el fondo	—
	D.I. del alojamiento del bulón del pistón		17,002 – 17,008	17,05
	D.E. del bulón		16,994 – 17,000	16,97
	D.I. del pie de la biela		17,016 – 17,034	17,06
	Holgura entre el cilindro y el pistón		0,030 – 0,060	0,23
	Holgura entre el pistón y el bulón		0,002 – 0,014	0,07
	Holgura entre la biela y el bulón		0,016 – 0,040	0,09
	Holgura entre el segmento del pistón y la ranura	Segmento superior	0,015 – 0,050	0,12
		Segmento secundario	0,015 – 0,050	0,12
	Apertura de las extremidades de os segmentos del pistón	Segmento superior	0,15 – 0,30	0,30
		Segmento secundario	0,30 – 0,45	0,45
		Segmento de aceite (segmento lateral)	0,20 – 0,70	0,86
	Marca de dirección del segmento del pistón	Superior/secundario	Marca orientada hacia arriba	—

EMBRAGUE/SELECTOR DE MARCHAS

Unidad: mm

Ítem			Padrón	Límite de Servicio
Embrague	Juego libre de la palanca del embrague		10 – 20	—
	Largo libre del resorte		35,6	44,7
	Espesor del disco		2,92 – 3,08	2,69
	Alabeo de la placa		—	0,30
	D.I. de la campana del embrague		25,000 – 25,021	25,04
	Guía de la campana del embrague	D.I.	19,990 – 20,010	22,05
		D.E.	24,959 – 24,980	27,90
D.E. del eje principal a la guía de la campana del embrague			19,959 – 19,980	21,91

CLUB CBF.ES Tragamillas@2008

ALTERNADOR/EMBRAGUE DEL ARRANQUE

Unidad: mm

Ítem	Padrón	Límite de Servicio
D.E. del resalte del engranaje mandado del arranque	45,660 – 45,673	45,63

TRANSMISIÓN

Unidad: mm

Ítem			Padrón	Límite de Servicio
Transmisión	D.I. del engranaje	M5	20,000 – 20,021	20,08
		M6	23,000 – 23,021	23,07
		C1	23,000 – 23,021	23,07
		C2	25,020 – 25,041	25,09
		C3	25,000 – 25,021	25,07
		C4	22,000 – 22,021	22,07
	D.E. del buje del engranaje	C1	22,959 – 22,980	22,90
		C2	24,979 – 25,000	24,90
	D.I. del buje del engranaje	C1	18,000 – 18,018	18,08
		C2	22,000 – 22,021	22,08
	D.E. del espaciador	C3	24,959 – 24,980	24,90
		M6	22,959 – 22,980	22,92
	D.E. del eje principal	Al M5	19,959 – 19,980	19,91
	D.E. del contraeje	Al C1	17,966 – 17,984	17,91
		Al C2, C4	21,959 – 21,980	21,91
	Holgura entre el engranaje y el buje		0,020 – 0,062	0,10
	Holgura entre el engranaje y el espaciador		0,020 – 0,062	0,10
	Holgura entre el eje y el buje	C1	0,016 – 0,052	0,10
		C2	0,020 – 0,062	0,10
	Holgura entre el engranaje y el eje principal	Al M5	0,020 – 0,062	0,10
	Holgura entre el engranaje y el contraeje	Al C4	0,020 – 0,062	0,10
Horquilla, eje de las horquillas y tambor de cambio de marchas	D.I. de la horquilla de cambio de marchas		13,000 – 13,021	13,05
	Espesor de la garra de la horquilla	L	4,90 – 5,00	4,5
		R, C	4,93 – 5,00	4,5
	D.E. del eje de las horquillas del cambio de marchas		12,966 – 12,984	12,90
	D.E. del tambor en la extremidad derecha		19,959 – 19,980	19,90
	Muñón del tambor de cambio de marchas (carcasa derecha del motor)		20,000 – 20,033	20,07

Tragamillas@2008
CLUB CBF.ES

CIGÜEÑAL/EQUILIBRADOR

Unidad: mm

Ítem		Padrón	Límite de Servicio
Biela	Holgura Lateral de la cabeza de la biela	0,05 – 0,50	0,6
	Holgura radial de la cabeza de la biela	0 – 0,008	0,05
Excentricidad del cigüeñal		—	0,02

RUEDA DELANTERA/SUSPENSIÓN/SISTEMA DE DIRECCIÓN

Unidad: mm

Ítem		Padrón	Límite de Servicio
Profundidad mínima del surcado del neumático		—	Hasta el indicador de desgaste
Presión del neumático frío	Solamente piloto	225 kPa (2,25 kgf/cm², 33 psi)	—
	Piloto y pasajero	225 kPa (2,25 kgf/cm², 33 psi)	—
Excentricidad del eje		—	0,20
Excentricidad de la llanta de la rueda	Radial	—	2,0
	Axial	—	2,0
Contrapeso de equilibrio		—	Máx. 60 g
Horquilla	Largo libre del resorte	434,4	428,4
	Excentricidad del tubo de la horquilla	—	0,20
	Fluido recomendado	Fluido de horquilla (ATF)	—
	Nivel del fluido	145	—
	Capacidad de fluido	296 ± 2,5 cm³	—
Carga previa del rodamiento de la columna de dirección		0,98 – 1,47 N (0,10 – 0,15 kgf)	—

RUEDA TRASERA/SUSPENSIÓN

Unidad: mm

Ítem		Padrón	Límite de Servicio
Profundidad mínima del surcado del neumático		—	Hasta el indicador de desgaste
Presión del neumático frío	Solamente piloto	225 kPa (2,25 kgf/cm², 33 psi)	—
	Piloto y pasajero	250 kPa (2,50 kgf/cm², 36 psi)	—
Excentricidad del eje		—	0,20
Excentricidad de la llanta	Radial	—	2,0
	Axial	—	2,0
Contrapeso de equilibrio		—	Máx. 60 g
Cadena de transmision	Tamaño/eslabones	520 VD – 106	—
	Holgura	15 – 25	—
Freno	Juego libre del pedal del freno	20 – 30	—
	D.I. del tambor del freno trasero	130,0 – 130,2	131,0
	Espesor del forro de la zapata del freno trasero	—	Hasta el indicador de desgaste

CLUB CBF.ES Tragamillas@2008

FRENO HIDRÁULICO

Unidad: mm

Ítem	Padrón	Límite de Servicio
Fluido de freno especificado	DOT 4	—
Indicador de desgaste de las pastillas del freno	—	Hasta la ranura
Espesor del disco de freno	3,8 – 4,2	3,5
Alabeo del disco de freno	—	0,10
D.I. del cilindro maestro	11,000 – 11,043	11,055
D.E. del pistón del cilindro maestro	10,957 – 10,984	10,945
D.I. del cilindro de la pinza	25,400 – 25,450	25,460
D.E. del pistón de la pinza	25,318 – 25,368	25,31

BATERÍA/SISTEMA DE CARGA

Ítem			Especificaciones
Batería	Capacidad		12 V – 6 Ah
	Fuga de corriente		Máx. 0,1 mA
	Voltaje (20°C)	Totalmente cargada	Superior a 12,8 V
		Necesidad de carga	Inferior a 12,3 V
	Corriente de carga	Normal	0,6 A x 5 – 10 h
		Rápida	Máx. 3,0 A x 1,0 h
Alternador	Capacidad		0,204 kW/5.000 rpm
	Resistencia de la bobina de carga (20°C)		0,1 – 1,0 Ω
	Voltaje regulada del regulador/rectificador		13,0 – 15,5 V/5.000 rpm

SISTEMA DE ENCENDIDO

Ítem		Especificaciones
Bujía de encendido		NGK
	Padrón	CR8EH-9
Apertura de los electrodos de la bujía de encendido		0,8 – 0,9 mm
Voltaje de pico de la bobina de encendido		Mínimo de 100 V
Voltaje de pico del generador de impulsos del encendido		Mínimo de 0,7 V
Punto del encendido (Marca “F”)		8° APMS en ralentí

SISTEMA DE ARRANQUE ELÉCTRICO

Unidad: mm

Ítem	Padrón	Límite de Servicio
Largo de las escobillas del motor de arranque	12,5	8,5

LUCES/INSTRUMENTOS/INTERRUPTORES

Ítem			Especificaciones
Luces	Faro	Alto	12 V – 35 W
		Bajo	12 V – 35 W
	Luz trasera/luz de freno		12 V – 5/21 W
	Luz del intermitente de dirección delantero		12 V – 15 W x 2
	Luz del intermitente de dirección trasero		12 V – 15 W x 2
	Luz de los instrumentos		LED
	Indicador del intermitente de dirección		LED
	Indicador del faro alto		LED
	Indicador de punto muerto		LED
	Indicador del soporte lateral		LED
Fusibles	Fusible principal		20 A
	Fusible auxiliar		10 A x 3, 15 A x 1

CLUB CBF.ES
Tragamillas@2008

VALORES DE PAR DE APRIETE

Tipo de fijador	Par de Apriete N.m (kg.m)	Tipo de fijador	Par de Apriete N.m (kg.m)
Tornillo hexagonal y tuerca de 5 mm	5 (0,5)	Tornillo de 5 mm	4 (0,4)
Tornillo hexagonal y tuerca de 6 mm (incluyendo el tornillo con brida SH)	10 (1,0)	Tornillo de 6 mm	9 (0,9)
		Perno con brida y tuerca de 6 mm (incluso NSHF)	12 (1,2)
Perno hexagonal y tuerca de 8 mm	22 (2,2)		
Perno hexagonal y tuerca de 10 mm	34 (3,4)	Perno con brida y tuerca de 8 mm	26 (2,6)
Perno hexagonal y tuerca de 12 mm	54 (5,4)	Perno con brida y tuerca 10 mm	39 (3,9)

• Las especificaciones de par de apriete listadas abajo son para los fijadores más importantes.
• Otros fijadores se deben apretarse de acuerdo con los valores de par de apriete padrón indicados arriba.

NOTAS:
1. Aplique líquido de sellado (sellador) a la rosca.
2. Aplique agente fijador (traba química) a la rosca.
3. Aplique aceite de bisulfuro de molibdeno a la rosca y a la superficie de asentamiento.
4. Rosca izquierda.
5. Trabe.
6. Aplique aceite a la rosca y a la superficie de asentamiento.
7. Aplique aceite de motor limpio en el anillo tórico.
8. Perno UBS.
9. Tuerca - U (embridada)
10. Perno ALOC: reemplácelo por uno nuevo.
11. Aplique grasa.

MOTOR

Item	Cantidad	Diámetro de la rosca (mm)	Par de Apriete N.m (kg.m)	Nota
Mantenimiento				
Bujía de encendido	1	10	12 (1,2)	
Tapa del orificio del cigüeñal	1	30	8 (0,8)	Nota 11
Tapa del orificio de sincronización	1	14	10 (1,0)	Nota 11
Perno de drenaje de aceite del motor	1	12	30 (3,0)	
Culata/Válvulas				
Perno de la tapa de la culata	3	6	12 (1,2)	
Perno del soporte del árbol de levas	8	6	12 (1,2)	Nota 6
Tuerca de la culata	4	10	45 (4,5)	Nota 6
Perno de la conexión superior del tubo de aceite de la culata	1	7	12 (1,2)	
Embrague/Selector de marchas				
Tuerca de traba del cubo del embrague	1	16	108 (10,8)	Notas 5, 6
Tuerca del engranaje primario de mando	1	16	108 (10,8)	Nota 6
Perno del brazo limitador	1	6	12 (1,2)	
Alternador/Embrague del motor de arranque				
Perno del volante del motor	1	12	103 (10,3)	Nota 6
Perno Torx del embrague de arranque	6	6	16 (1,6)	Nota 2
Perno de fijación del generador de impulsos del encendido	2	5	5 (0,5)	
Perno de fijación del estator	3	6	10 (1,0)	
Perno del prendedor del cableado del estator	1	6	10 (1,0)	
Transmisión				
Perno de la placa de fijación del rodamiento del eje principal	2	6	12 (1,2)	Nota 2
Perno espiga del resorte de retorno del tambor de cambio de marchas	1	8	24 (2,4)	
Perno de la conexión inferior del tubo de aceite de la culata	2	8	12 (1,2)	
Otros fijadores				
Perno de la placa de levas del cambio de marchas	1	6	12 (1,2)	Nota 2
Perno del terminal del interruptor de punto muerto	1	4	2 (0,2)	
Cuerpo del interruptor de punto muerto	1	10	12 (1,2)	
Perno de la placa de fijación del piñón de transmisión	2	6	10 (1,0)	
Tapa de la válvula de alivio de la bomba de aceite	1	14	19 (1,9)	

Tragamillas@2008 CLUB CBF.ES

CHASIS

Ítem	Cantidad	Diámetro de la rosca (mm)	Par de apriete N.m (kg.m)	Nota
Chasis/Carenado/Sistema de escape				
Tuerca de unión del tubo de escape	2	8	18 (1,8)	
Desmontaje/Instalación del motor				
Perno/tuerca de fijación delantero superior del motor	1	10	44 (4,4)	
Pernos /tuercas del soporte delantero superior del motor	2	8	26 (2,6)	
Perno/tuerca de fijación delantero inferior del motor	1	10	44 (4,4)	
Perno/ tuerca de fijación trasero superior del motor	1	10	44 (4,4)	
Pernos del soporte trasero superior del motor	2	8	26 (2,6)	
Perno/ tuerca de fijación trasero inferior del motor	1	10	44 (4,4)	
Pernos/tuercas de fijación del soporte superior del motor	2	8	26 (2,6)	
Perno/ tuerca de fijación superior del motor	1	10	44 (4,4)	
Rueda delantera/Suspensión/Sistema de Dirección				
Perno superior de la horquilla	2	33	22 (2,2)	
Perno Allen de la horquilla	2	8	20 (2,0)	Nota 2
Perno del soporte del manillar	4	8	24 (2,4)	
Tuerca de la columna de dirección	1	24	103 (10,3)	
Tuerca de ajuste de la columna de dirección	1	26	Remítase a la página 13-27	
Perno de fijación del puente superior	2	8	22 (2,2)	
Perno de fijación del puente inferior	2	10	39 (3,9)	
Tuerca del eje delantero	1	12	59 (5,9)	Nota 9
Perno del disco del freno delantero	5	8	42 (4,2)	Nota 10
Rueda trasera/Freno/Suspensión				
Tuerca del eje trasero	1	16	88 (8,8)	Nota 9
Tuerca de la corona de transmisión	6	10	64 (6,4)	Nota 9
Tuerca de fijación superior del amortiguador	1	10	36 (3,6)	Nota 9
Tuerca de fijación inferior del amortiguador	1	10	36 (3,6)	Nota 9
Perno/tuerca del pivote del brazo oscilante	1	14	88 (8,8)	Nota 9
Perno de la guía de la cadena de transmisión	1	5	4 (0,4)	
Contratuerca del ajustador de la cadena de transmisión	2	8	21 (2,1)	
Tuerca del brazo del freno	1	10	10 (1,0)	
Sistema de freno				
Perno banjo de la manguera del freno delantero	2	10	34 (3,4)	
Perno del soporte del cilindro maestro delantero	2	6	12 (1,2)	
Tornillo de la tapa del depósito del cilindro maestro	2	4	1 (0,1)	
Tornillo del interruptor de la luz del freno delantero	1	4	1 (0,1)	
Tuerca del pivote de la palanca del freno delantero	1	6	6 (0,6)	
Perno del pivote de la palanca del freno delantero	1	6	6 (0,6)	
Perno de fijación de la pinza del freno delantero	2	8	26 (2,6)	Nota 10
Perno del pasador de la pinza delantera (principal)	1	8	22 (2,2)	
Perno del pasador de la pinza del freno delantero (auxiliar)	1	8	18 (1,8)	
Pasador de las pastillas	1	10	18 (1,8)	
Tapón del pasador de las pastillas	1	10	2 (0,2)	
Válvula de sangría de la pinza del freno	1		5 (0,5)	
Otros fijadores				
Perno del pivote del soporte lateral	1	10	10 (1,0)	
Tuerca de traba del pivote del soporte lateral	1	10	39 (3,9)	Nota 9
Perno del interruptor del soporte lateral	1	6	10 (1,0)	

CLUB CBF.ES
Tragamillas@2008

HERRAMIENTAS

Descripción	Número de la herramienta	Nota	Sección de ref.
Accesorio, 24 x 26 mm	07746-0010700		9, 14
Accesorio, 28 x 30 mm	07946-1870100		14
Accesorio, 32 x 35 mm	07746-0010100		12
Accesorio, 37 x 40 mm	07746-0010200		12, 14
Accesorio, 42 x 47 mm	07746-0010300		11, 13, 14
Accesorio, 52 x 55 mm	07746-0010400		11, 13
Accesorio, 72 x 75 mm	07746-0010600		12
Cabezal extractor de rodamientos, 17 mm	07746-0050500		13, 14
Conjunto extractor de rodamientos, 12 mm	07936-1660001		11
Cabezal extractor de rodamientos, 15 mm	07936-KC10200		11, 13
Eje extractor de rodamientos	07746-0050100		11, 13, 14
Peso del extractor de rodamientos	07741-0010201		11, 12
Extractor de pistas, 34,5 mm	07948-4630100		13
Extractor de pistas, 44,5 mm	07946-3710500		13
Calibrador del nivel del flotador	07401-0010000		5
Soporte del cubo del embrague	07JMB-MN50301		9
Soporte del cubo del embrague	07724-0050002		9
Espaciador de montaje de la carcasa del motor	07965-VM00100		12
Eje de montaje de la carcasa del motor	07965-VM00200		12
Impulsor	07749-0010000		9, 11, 12, 13, 14
Eje impulsor	07946-MJ00100		14
Accesorio del extractor de rodamientos, 22 mm	07GMD-KT70200		14
Herramienta de la cadena de transmisión	07HMH-MR10103		3
Soporte del volante del motor	07725-0040000		10
Extractor del rotor	07733-0020001		10
Barra de extensión del extractor	07716-0020500		10
Impulsor del retén de la horquilla	07747-0010100		13
Accesorio del impulsor del retén de la horquilla	07747-0010600		13
Impulsor de la columna de dirección	07946-MB00000		13
Adaptador de la voltaje de pico	07HGJ-0020100	Probador Imrie (modelo 625)	16, 17
Piloto, 12 mm	07746-0040200		12
Piloto, 15 mm	07746-0040300		11, 14
Piloto, 17 mm	07746-0040400		11, 13, 14
Piloto, 20 mm	07746-0040500		11
Piloto, 22 mm	07746-0041000		11, 14
Piloto, 25 mm	07746-0040600		11
Piloto, 28 mm	07746-0041100		12
Llave para contratuercas	07HMA-MR70100		12
Protector del alojamiento del accionador, 24 x 25,5 mm	07HMG-MR70002		7
Llave soquete de la columna de dirección, 30 x 32 mm	07716-0020400		13
Adaptador para rosca	07965-VM00300		12
Extractor de rodamientos universal	07631-0010000		12
Impulsor de guías de válvula, 5,0 mm	07492-MA60000		7
Escariador de guías de válvula, 5,0 mm	07984-MA60001		7
Compresor de resortes de válvula	07757-0010000		7
Accesorio del compresor de resortes	07959-KM30101		7
Fresas de asiento de válvulas			
– Fresa del asiento de la válvula, 27,5 mm (45° ADM)	07780-0010200		7
– Fresa de asiento de la válvula, 24 mm (45° ESC)	07780-0010600		7
– Fresa plana, 27 mm (32° ADM)	07780-0013300		7
– Fresa plana, 24 mm (32° ESC)	07780-1250000		7
– Fresa interna, 37,5 mm (60° ADM)	07780-0014100		7
– Fresa interna, 26 mm (60° ESC)	07780-0014500		7
– Soporte de fresa, 4,5 mm	07780-0010600		7
Alicate para anillo de presión	07914-3230001		15

PUNTOS DE LUBRICACIÓN Y DE SELLADO

MOTOR

Ubicación	Material	Nota
Muñones y lóbulos del árbol de levas Superficie de deslizamiento externa del accionador de la válvula Vástago de la válvula (superficie de deslizamiento de la guía de la válvula y extremidad del vástago de la válvula) Superficies de deslizamiento interna y externa de la guía de la campana del embrague Superficie externa del bulón del pistón Superficie interna del pie de la biela Superficies de rotación de los engranajes de transmisión Ranuras de las horquillas del cambio de marchas de los engranajes de transmisión Superficie de rodamiento del cigüeñal (rodamiento de agujas)	Solución de aceite a base de bisulfuro de molibdeno (mezcla de 50% de aceite para motor con 50% de grasa a base de bisulfuro de molibdeno)	
Cadena de distribución Rosca y superficie de asiento de la tuerca de la culata Superficie externa del pistón y alojamiento del bulón Superficie de los segmentos del pistón Cavidad del cilindro Eje de accionamiento del mecanismo de embrague Guía de accionamiento del embrague Superficies de revestimiento del disco del embrague Rosca y superficie de asiento de la tuerca de traba del cubo del embrague Rosca y superficie de asiento de la tuerca del engranaje de mando primario Rosca y superficie de asiento del perno del volante del motor Dientes y superficie de rotación de los engranajes de transmisión Eje de las horquillas del cambio de marchas Espigas de guía y superficies internas de las horquillas del cambio de marchas Ranuras del tambor de cambio de marchas Rodamientos Anillos tóricos Cabeza de la biela Soporte del árbol de levas Superficie de deslizamiento del embrague del motor de arranque Tensor de la cadena de distribución y superficie de deslizamiento de la guía	Aceite de motor	
Labios del retén de aceite	Grasa multiuso	
Rosca del perno de la placa de leva del cambio de marchas Rosca del perno de la placa de fijación del rodamiento del eje principal Rosca del perno de la guía del tensor de la cadena de distribución Rosca del perno Torx del embrague unidireccional del arranque	Agente fijador (traba química)	Anchura de cobertura: 6,5 mm a desde la extremidad
Superficie de contacto de la culata	Líquido sellador	

CLUB CBF.ES
Tragamillas@2008

CHASIS

Ubicación	Material	Nota
Pivote de la palanca del embrague Superficie de deslizamiento del tubo/empuñadura del acelerador Ranura de guía del cable del acelerador Pivote del soporte lateral Pivote del soporte central Rodamientos de las ruedas Rodamientos de la columna de dirección Rodamientos del pivote del brazo oscilante Pivote del pedal del freno trasero Came y eje del freno trasero Superficie de deslizamiento del pasador de anclaje del panel del freno trasero Labios del guardapolvo del came del freno trasero Labios de cada guardapolvo y labios de cada tapa de guardapolvo Interior de la caja de engranajes del velocímetro Labios del guardapolvo de la columna de dirección Labios del guardapolvo del pivote del brazo oscilante	Grasa multiuso	
Retenes y pistones del cilindro maestro del freno Guardapolvos, sellos y pistones de las pinzas del freno	Fluido de freno DOT 4	
Pivote de la palanca del freno delantero Interior del protector de goma del cable del acelerador Parte interna del protector de goma del cable del embrague Pistones de las pinzas Superficies de deslizamiento de los pasadores de las pinzas Superficies de deslizamiento de los pasadores de los soportes de las pinzas	Grasa a base de silicona	
Labios del retén de aceite de la horquilla Labios del guardapolvo de la horquilla Anillo tórico del perno superior de la horquilla	Fluido de horquilla (suspensión)	
Superficies internas de la empuñadura de goma del manillar Superficie de contacto de la caja del filtro de aire/tubo de conexión	Adhesivo Honda A o equivalente Cemedine 540	
Rosca del perno del disco del freno delantero Rosca del perno Allen de la horquilla Rosca del perno de fijación de la pinza del freno Rosca del perno del pasador de la pinza del freno y del pasador del soporte de la pinza Perno de conexión del tubo de escape / silenciador	Agente fijador (traba química)	

Tragamillas@2008



PASADA DE LOS CABLES Y CABLEADOS

CABLEADO DE LOS INTERRUPTORES DEL MANILLAR IZQUIERDO

CABLEADO DE LOS INTERRUPTORES DEL MANILLAR DERECHO

CABLEADO DEL INTERRUPTOR DE LA LUZ DEL FRENO DELANTERO

CABLE DEL ESTRANGULADOR

CABLES DEL ACELERADOR

CABLE DEL EMBRAGUE

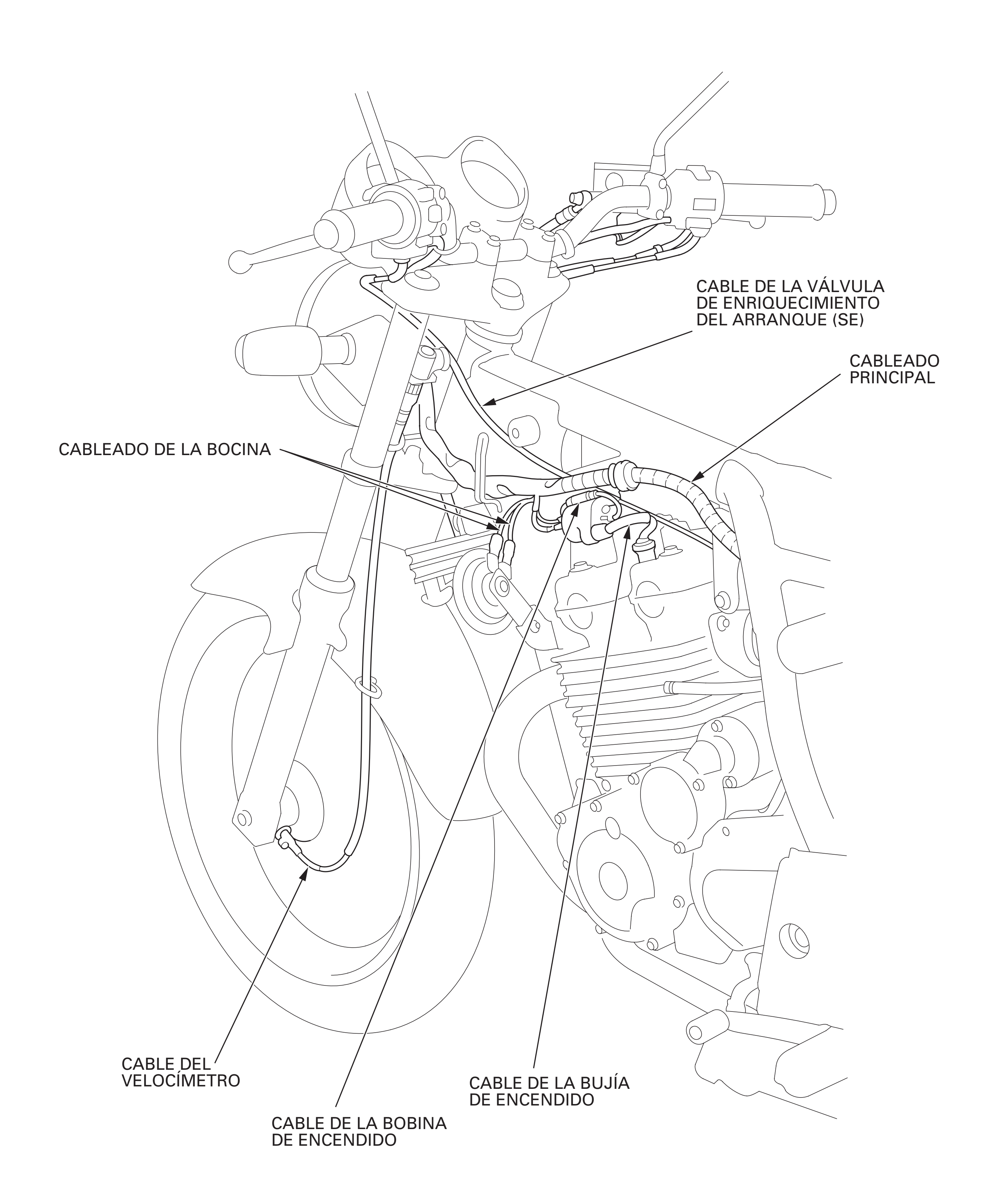
CABLEADO DEL INTERMITENTE DE DIRECCIÓN IZQUIERDO

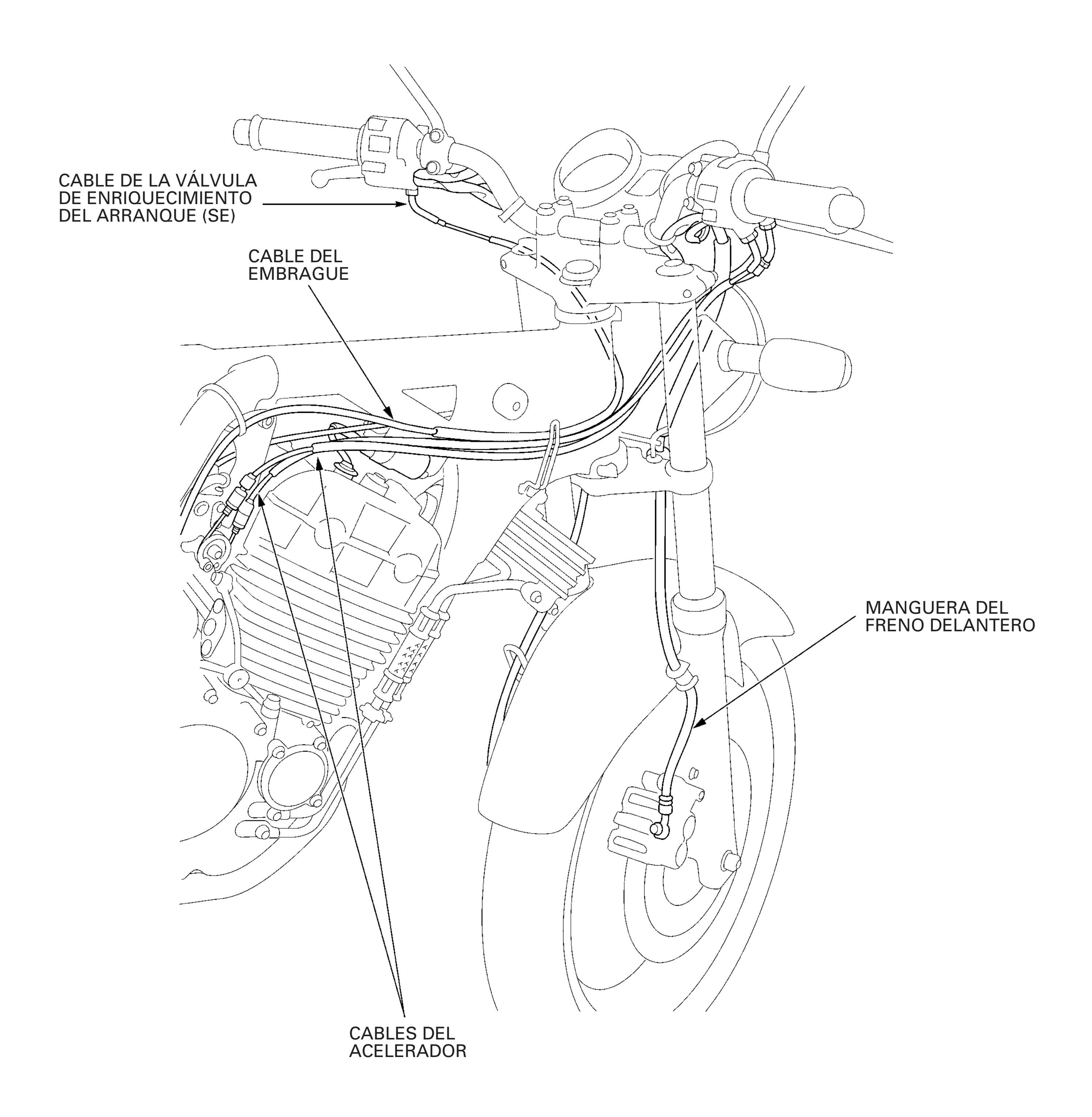
MANGUERA DEL FRENO DELANTERO

CABLE DEL VELOCÍMETRO

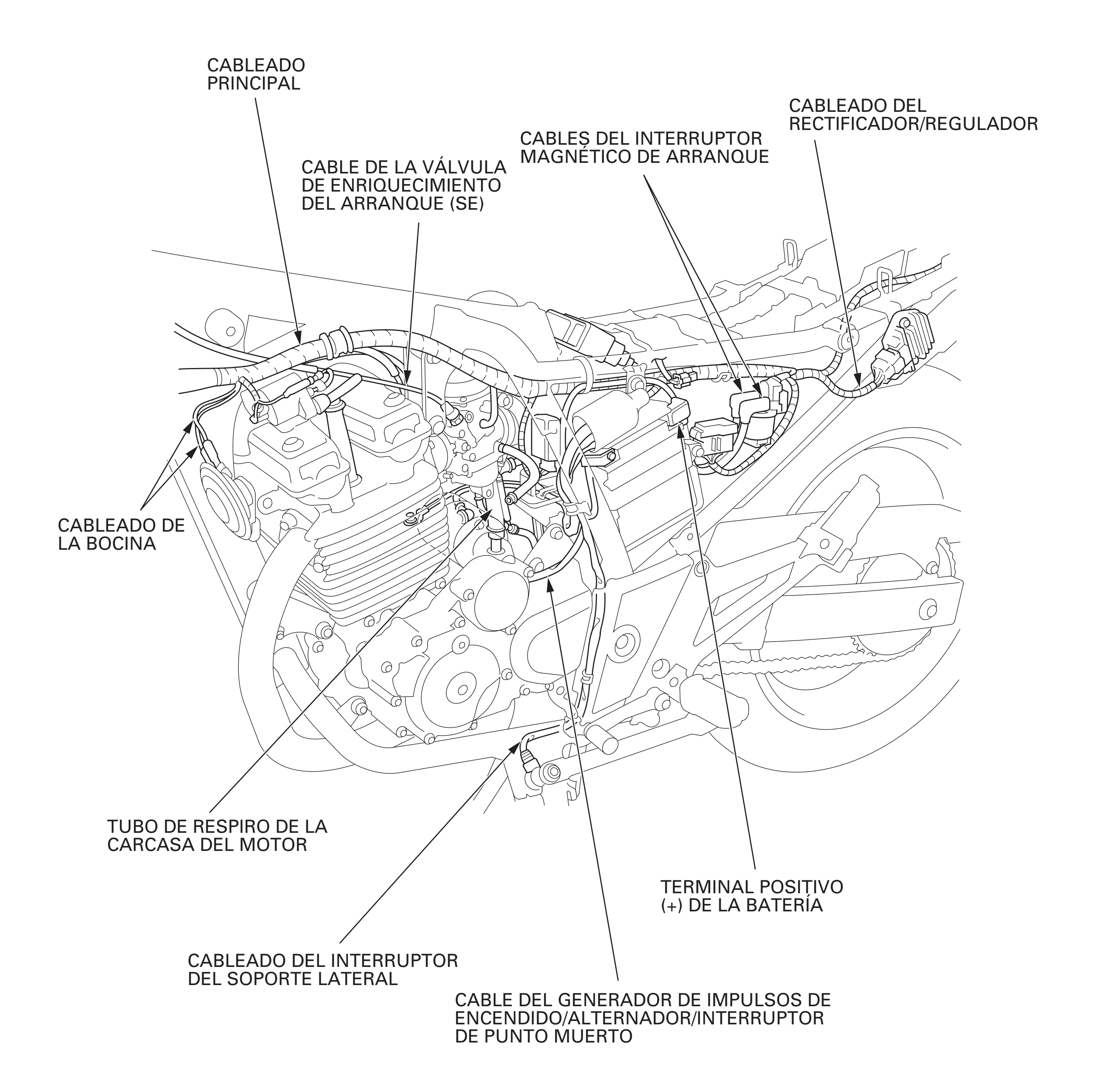


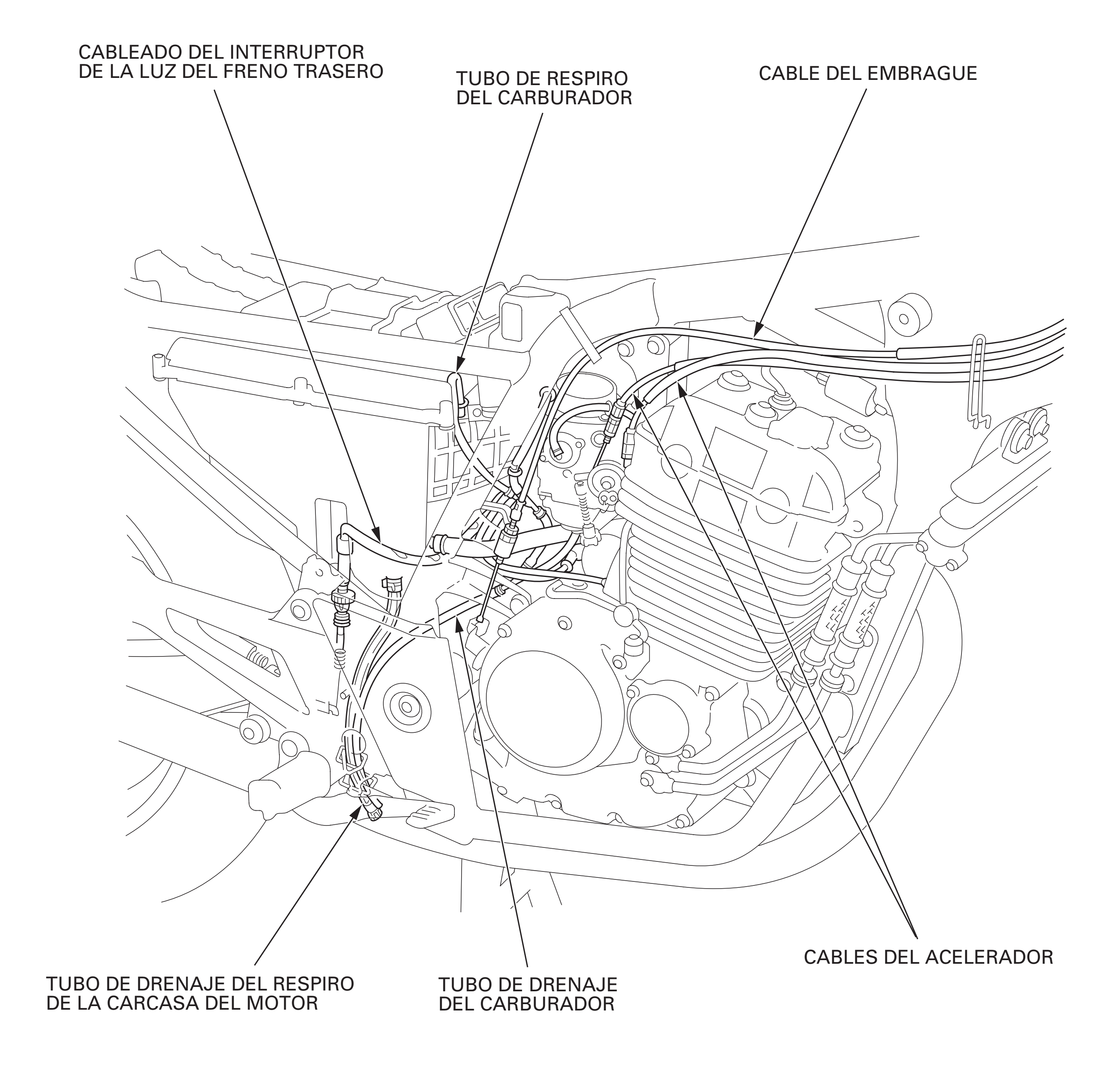
Tragamillas@2008


CABLE DE LA VÁLVULA
DE ENRIQUECIMIENTO
DEL ARRANQUE (SE)
CABLEADO
PRINCIPAL
CABLEADO DE LA BOCINA
CABLE DEL
VELOCÍMETRO
CABLE DE LA BUJÍA
DE ENCENDIDO
CABLE DE LA BOBINA
DE ENCENDIDO

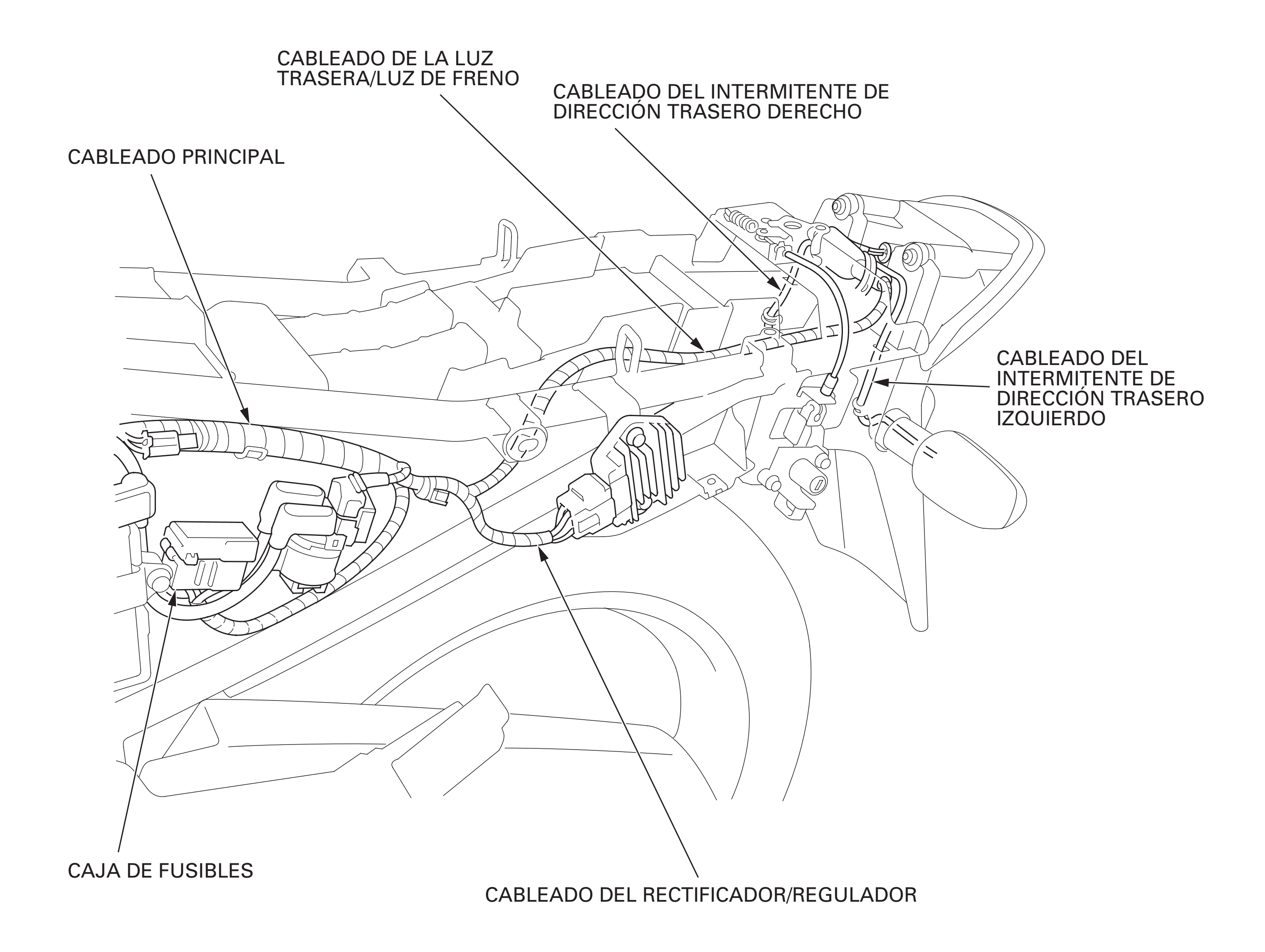


CLUB CBF.ES
Tragamillas@2008


CABLEADO PRINCIPAL
CABLEADO DEL RECTIFICADOR/REGULADOR
CABLES DEL INTERRUPTOR MAGNÉTICO DE ARRANQUE
CABLE DE LA VÁLVULA DE ENRIQUECIMIENTO DEL ARRANQUE (SE)
CABLEADO DE LA BOCINA
TUBO DE RESPIRO DE LA CARCASA DEL MOTOR
TERMINAL POSITIVO (+) DE LA BATERÍA
CABLEADO DEL INTERRUPTOR DEL SOPORTE LATERAL
CABLE DEL GENERADOR DE IMPULSOS DE ENCENDIDO/ALTERNADOR/INTERRUPTOR DE PUNTO MUERTO



CLUB CBF.ES
Tragamillas@2008


CABLEADO DE LA LUZ TRASERA/LUZ DE FRENO
CABLEADO DEL INTERMITENTE DE DIRECCIÓN TRASERO DERECHO
CABLEADO PRINCIPAL
CABLEADO DEL INTERMITENTE DE DIRECCIÓN TRASERO IZQUIERDO
CAJA DE FUSIBLES
CABLEADO DEL RECTIFICADOR/REGULADOR

SISTEMAS DE CONTROL DE EMISIÓN

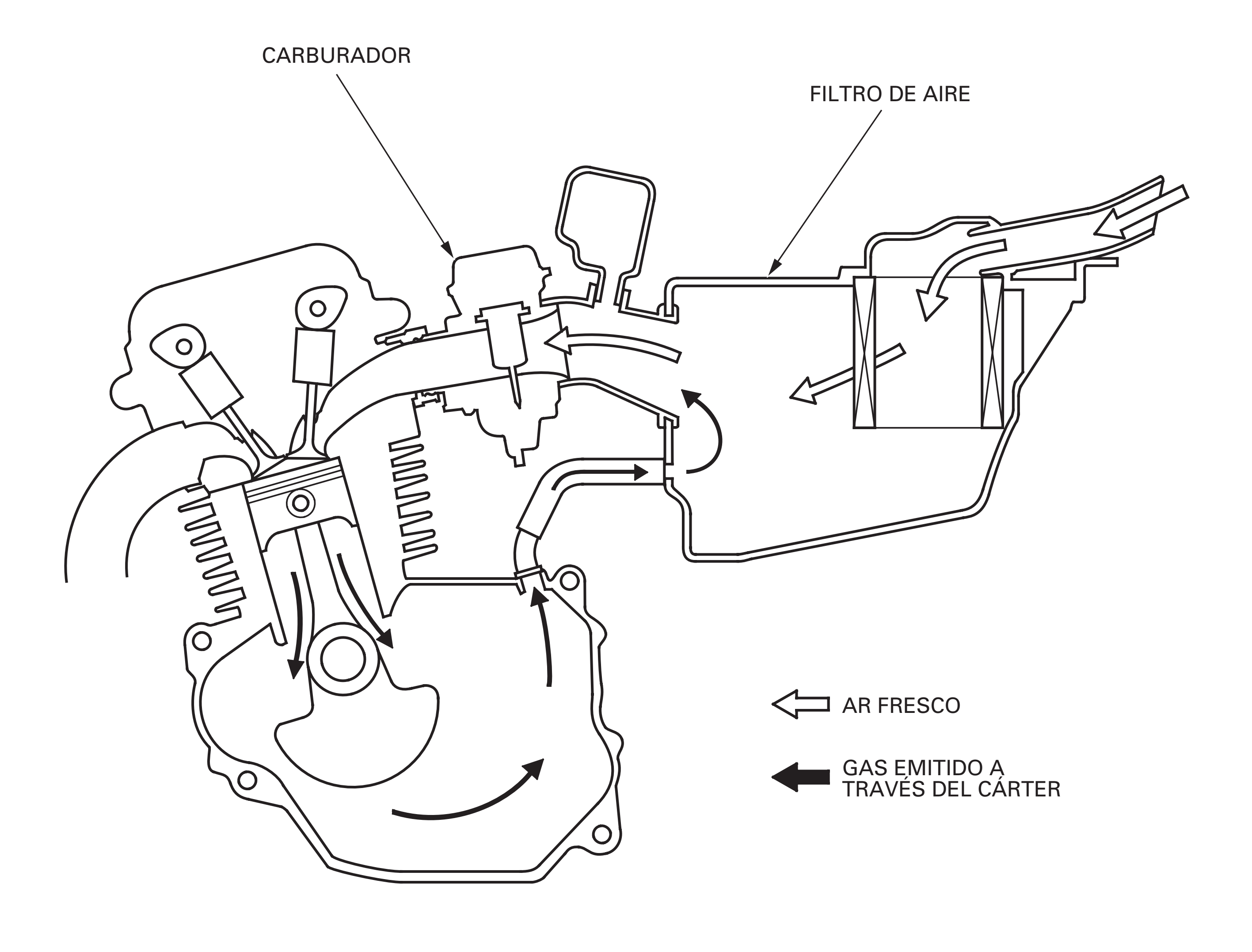
FUENTE DE EMISIÓN

El proceso de combustión produce monóxido de carbono e hidrocarburos. El control de los hidrocarburos es muy importante. Bajo ciertas condiciones, cuando expuestos a la luz solar, los hidrocarburos reaccionan para producir humaza y niebla fotoquímica. El monóxido de carbono no reacciona de la misma forma. Todavía, es tóxico.

Moto Honda da Amazônia Ltda. utiliza ajustes de mezcla "pobres" del carburador, bien como otros procedimientos, con el objeto de reducir la emisión de monóxido de carbono e hidrocarburos.

SISTEMA DE CONTROL DE EMISIÓN DEL CÁRTER DEL MOTOR

El motor presenta un sistema de cárter cerrado para que se evite la descarga de sus gases en la atmósfera. Los gases emitidos a través del cárter vuelven a la cámara de combustión a través del filtro de aire y del carburador.



CLUB CBF.ES
Tragamillas@2008

INFORMACIONES DE SERVICIO

INSTRUCCIONES GENERALES

ADVERTENCIA

- **La gasolina (nafta) es extremamente inflamable y explosiva bajo ciertas condiciones. MANTÉNGALA FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS.**
- **Trabaje en un local bien ventilado. La presencia de cigarrillos, llamas o chispas en el local de trabajo o donde se almacena la gasolina (nafta) puede causar un incendio o una explosión.**
- **En caso de que sea necesario efectuar servicios con el motor en funcionamiento, cerciórese de que el local de trabajo esté bien ventilado.**
  Nunca ponga el motor en funcionamiento en áreas cerradas. Los gases del escape contienen monóxido de carbono venenoso, que puede causar la pérdida de conciencia e incluso la muerte. Ponga el motor en funcionamiento en un local abierto, o en un local cerrado que esté equipado con un sistema de ventilación y extracción de gases.
- **Las piezas del sistema de escape, el motor y el aceite del motor se calientan demasiado y así permanecen durante algún tiempo, incluso después que el motor haya dejado de funcionar. Tenga cuidado para no quemarse. Use guantes con aislante térmico.**
- **Antes de efectuar el desmontaje o reparación de cualquier componente cerciórese de que el sistema de escape se haya enfriado. En caso contrario, podrán ocurrir serias quemaduras.**

- Esta sección trata del desmontaje e instalación del carenado, del tanque de combustible y del sistema de escape.
- Siempre que desmonte el tubo de escape del motor, reemplace sus juntas.
- Al instalar el sistema de escape, mantenga aflojados todos sus fijadores. Siempre apriete primero las abrazaderas y enseguida los fijadores, o sea: pernos y / o tuercas. En caso contrario, el asentamiento del tubo de escape podrá resultar incorrecto.
- Después de la instalación, verifique siempre el sistema de escape con respecto a fugas.

VALORES DE PAR DE APRIETE

Tuerca de unión del tubo de escape	18 N.m (1,8 kg.m)

INVESTIGACIÓN DE AVERÍAS

Escape con ruido excesivo
- Sistema de escape dañado
- Fuga de los gases del escape

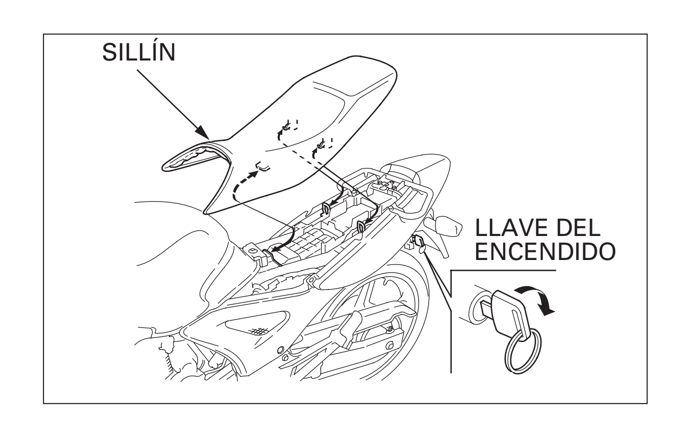
Desempeño deficiente
- Sistema de escape deformado
- Fuga de los gases del escape
- Silenciador obstruido

SILLÍN

DESMONTAJE

Destrabe el sillín utilizando la llave del encendido de acuerdo con la ilustración.

Empuje el sillín hacia atrás, apartando los ganchos del sillín de los ganchos del chasis. Quite el sillín.



INSTALACIÓN

Instale el sillín, alineando los ganchos del sillín con los ganchos del chasis.

Empuje la extremidad trasera del sillín hacia adelante y trábelo firmemente.

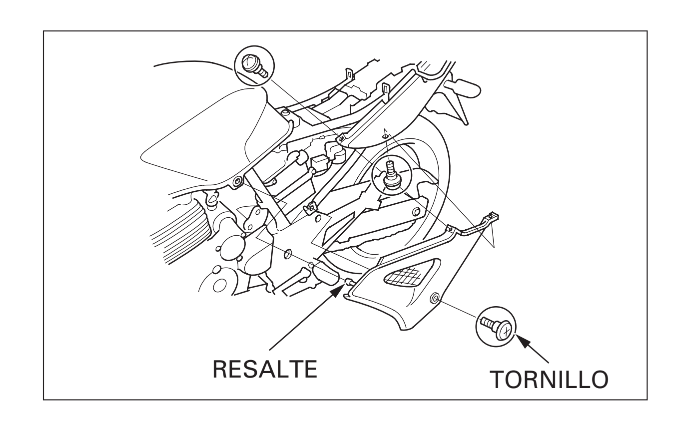
⚠ ADVERTENCIA

Intente quitar el sillín para cerciorarse de que esté firmemente trabado.

TAPA LATERAL

DESMONTAJE/INSTALACIÓN

Quite el sillín (remítase al ítem arriba).



NOTA

Tenga cuidado para no dañar los resaltes de las tapas laterales.

Quite los tornillos de fijación de las tapas laterales.

Aparte el resalte y la goma del tanque de combustible. Enseguida quite la tapa lateral.

La instalación se realiza en el orden inverso al desmontaje.

AGARRADERO TRASERO

DESMONTAJE/INSTALACIÓN

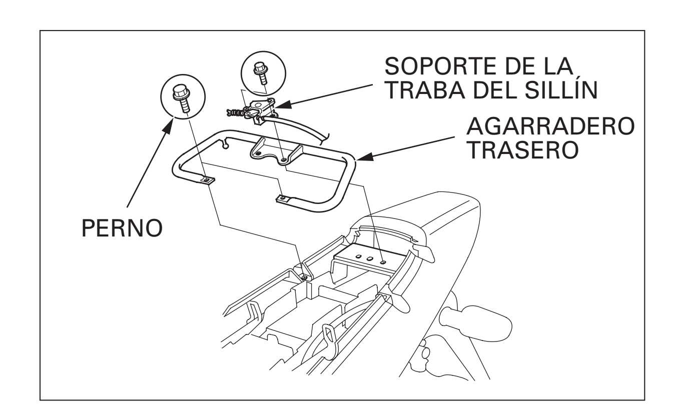
Quite el sillín (remítase al ítem arriba).

Quite los dos pernos del agarradero trasero.

Quite los dos pernos y el resorte del soporte de la traba del sillín.

Quite el soporte del sillín.

La instalación se realiza en el orden inverso al desmontaje.



COLETA

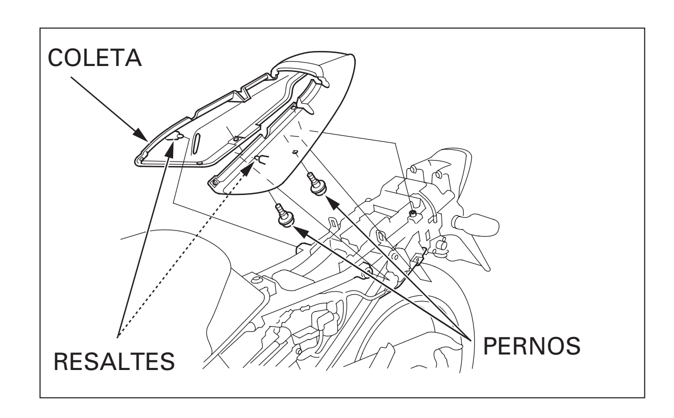
DESMONTAJE/INSTALACIÓN

Quite el sillín y las tapas laterales (remítase al ítem arriba).

Quite los dos pernos de fijación de la coleta.

Aparte los resaltes de la coleta y las gomas del chasis. Quite la coleta.

La instalación se realiza en el orden inverso al desmontaje.



CLUB CBF.ES
Tragamillas@2008

GUARDAFANGOS TRASERO

DESMONTAJE

Quite la coleta (página 2-2).

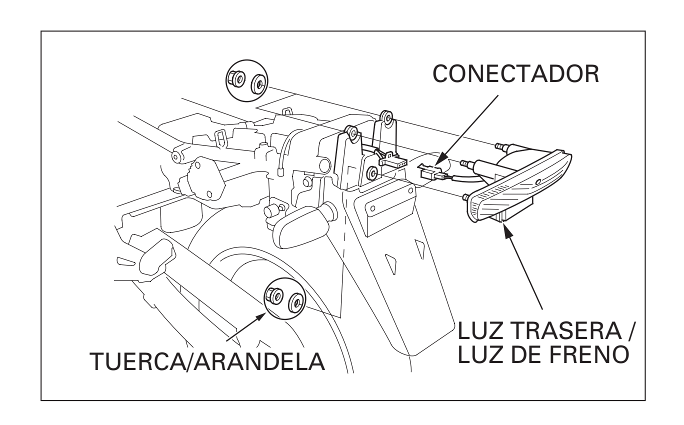
Desconecte el conectador de la luz trasera / luz de freno.

Quite las tres tuercas, las arandelas y la unidad de la luz trasera / luz de freno.

Desconecte los conectadores de los intermitentes de dirección traseros.

Quite los cuatro pernos.

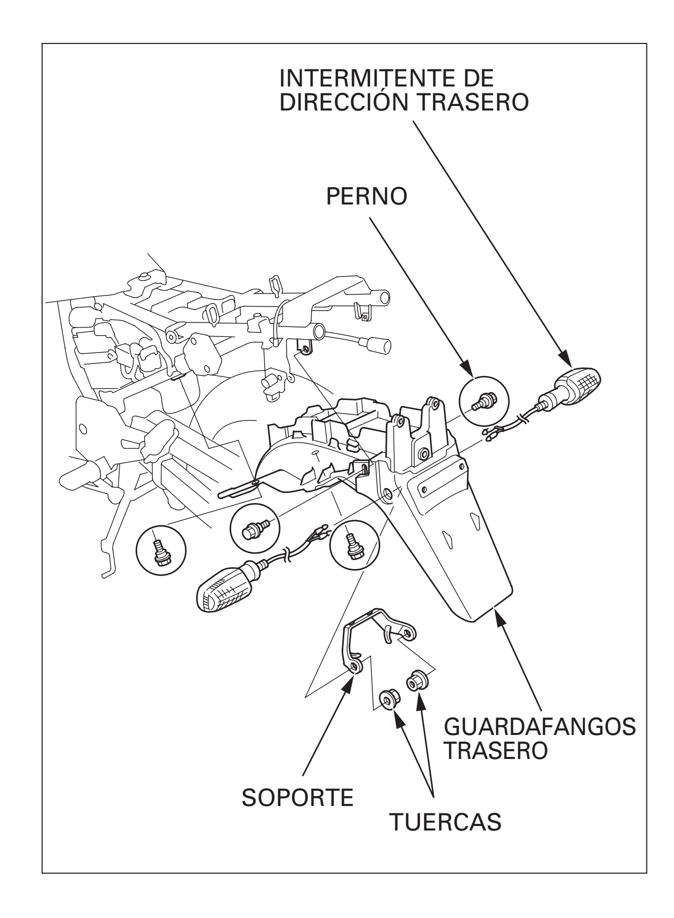
Quite el guardafangos trasero del chasis.



DESMONTAJE/INSTALACIÓN

Quite las dos tuercas, el soporte y los intermitentes de dirección traseros.

La instalación y el armado se realizan en el orden inverso al desmontaje.



PLACA DEFLECTORA LATERAL

DESMONTAJE/INSTALACIÓN

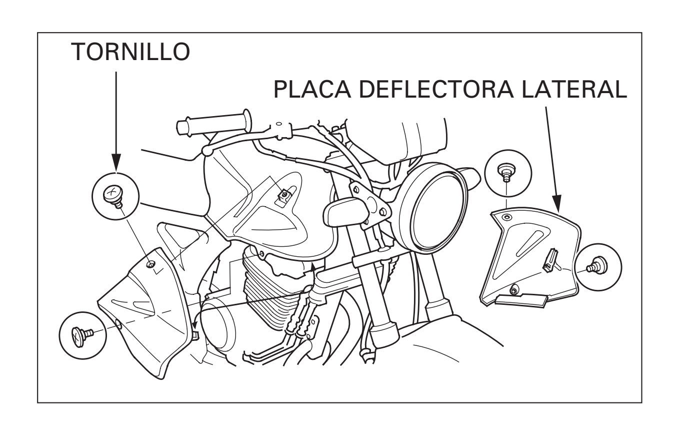
Quite los cuatro tornillos de las placas deflectoras laterales.

Quite las placas deflectoras laterales.

NOTA

Tenga cuidado para no dañar las placas deflectoras laterales durante el desmontaje / instalación.

La instalación se realiza en el orden inverso al desmontaje.

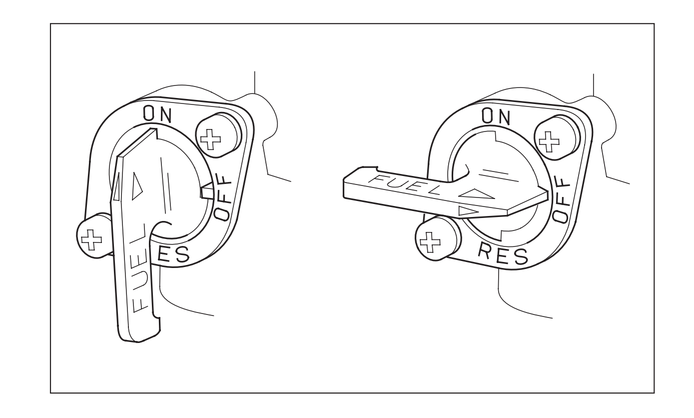


Tragamillas@2008
CLUB CBF.ES

TANQUE DE COMBUSTIBLE



- **La gasolina (nafta) es extremamente inflamable y explosiva bajo ciertas condiciones. MANTÉNGALA FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS.**
- **Limpie inmediatamente la gasolina (nafta) en caso de derramamiento.**
- **Trabaje en un local bien ventilado. La presencia de cigarrillos, llamas o chispas en el local de trabajo o donde se almacena la gasolina (nafta) puede causar un incendio o una explosión.**



DESMONTAJE/INSTALACIÓN

Quite el sillín (página 2-2).

Quite las placas deflectoras laterales (pág. 2-3).

Cierre la válvula de combustible.

Desconecte el tubo de combustible de la válvula de combustible.

NOTA

Durante el desmontaje, tenga cuidado para no dañar el conectador 2P y el cableado del sensor de nivel de combustible.

Quite el perno de fijación del tanque y el collarín. Enseguida, aparte los resaltes de las tapas laterales y las gomas del tanque de combustible.

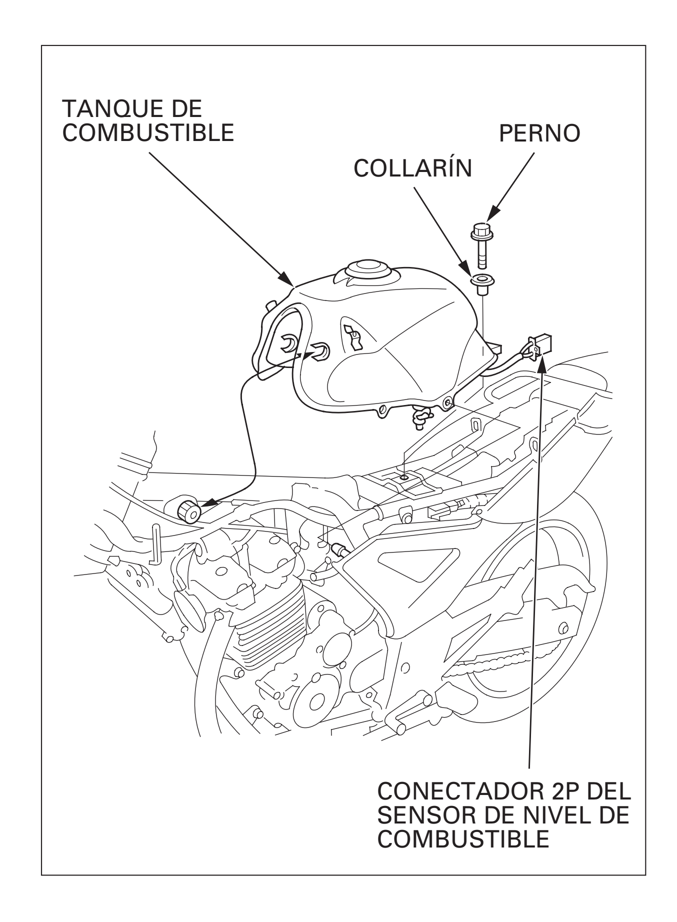
Desconecte el conectador 2P del sensor de nivel de combustible.

Aparte el tanque de combustible y las gomas de fijación, tirando el tanque hacia atrás.

La instalación se realiza en el orden inverso al desmontaje.

NOTA

Después de la instalación gire la válvula de combustible para la posición ON (abierta) y asegúrese de que no haya fugas de combustible.



GUARDAFANGOS DELANTERO

DESMONTAJE/INSTALACIÓN

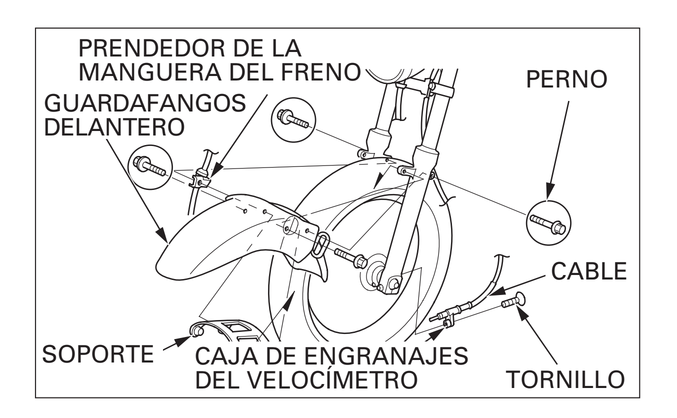
Quite el tornillo y desconecte el cable de la caja de engranajes del velocímetro, ubicada en la horquilla de la suspensión.

Quite los pernos de fijación del guardafangos, el guardafangos delantero, el soporte y el prendedor de la manguera del freno delantero.

La instalación se realiza en el orden inverso al desmontaje.

NOTA

Apriete firmemente los pernos de fijación del guardafangos delantero y del prendedor de la manguera del freno.



CLUB CBF.ES
Tragamillas@2008

SILENCIADOR

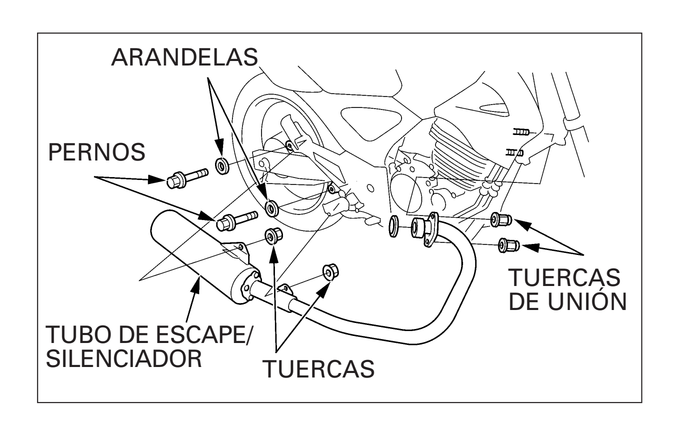
DESMONTAJE

ADVERTENCIA

No efectúe servicios en el sistema de escape mientras el mismo esté caliente.

Quite las tuercas de unión del tubo de escape.

Quite los dos pernos / tuercas de fijación y el tubo de escape / silenciador.



DESMONTAJE

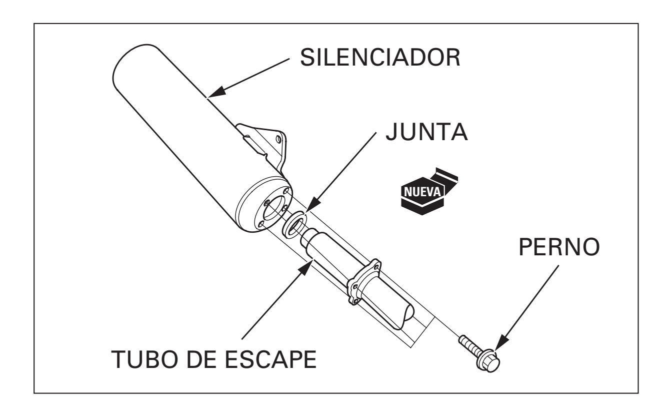
Quite los cuatro pernos y separe el tubo de escape, la junta y el silenciador.

MONTAJE

Monte el tubo de escape, la nueva junta y el silenciador.

NOTA

Siempre reemplace la junta del silenciador por una nueva.



INSTALACIÓN

Instale el conjunto del tubo de escape y el silenciador.

Instale temporalmente todos los pernos y tuercas de fijación.

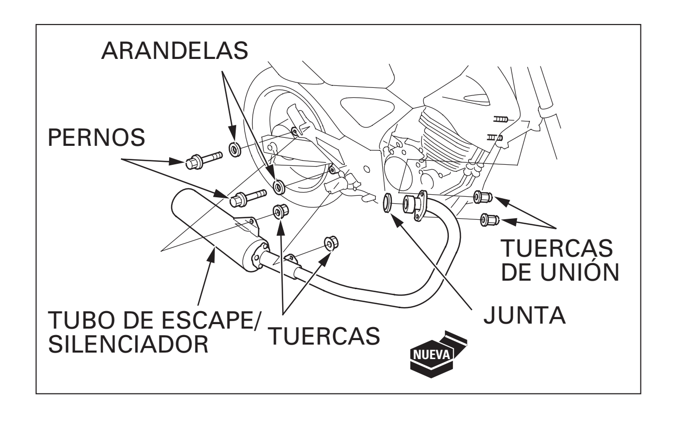
NOTA

Siempre reemplace la junta del tubo de escape / silenciador por una nueva.

Apriete las tuercas de unión del tubo de escape al par especificado.

Par de Apriete: 18 N.m (kg.m)

Apriete los pernos y las arandelas de fijación del tubo de escape / silenciador.



NOTAS

CLUB CBF.ES
Tragamillas@2008

INFORMACIONES DE SERVICIO

INSTRUCCIONES GENERALES

ADVERTENCIA

- **La gasolina (nafta) es altamente inflamable y explosiva bajo ciertas condiciones. MANTÉNGALA FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS.**
- **Trabaje en un local bien ventilado. La presencia de cigarrillos, llamas o chispas en el local de trabajo o donde se almacena la gasolina (nafta) puede causar un incendio o una explosión.**
- **En caso de que sea necesario efectuar servicios con el motor en funcionamiento, cerciórese de que el local de trabajo esté bien ventilado. Nunca ponga el motor en funcionamiento en áreas cerradas. Los gases del escape contienen monóxido de carbono venenoso, que puede causar la pérdida de conciencia e incluso la muerte. Ponga el motor en funcionamiento en un local abierto, o en un local cerrado que esté equipado con un sistema de ventilación y extracción de gases.**
- **Ubique la motocicleta sobre una superficie nivelada antes de empezar cualquier servicio.**

ESPECIFICACIONES

Ítem		Especificaciones
Juego libre de la empuñadura del acelerador		2 – 6 mm
Bujías de encendido	Padrón	CR8EH-9 (NGK)
Apertura de los electrodos de la bujía de encendido		0,8 – 0,9 mm
Holgura de las válvulas	ADM	0,12 mm
	ESC	0,15 mm

Tragamillas@2008
CLUB CBF.ES

Ítem			Especificaciones
Aceite de motor recomendado			MOBIL SUPERMOTO 4T Clasificación de servicio: API SF Viscosidad: SAE 20W-50
Capacidad de aceite del motor	Al drenar		1,5 ℓ
	Al drenar / cambiar el filtro de aceite		1,5 ℓ
	Al desmontar		1,8 ℓ
Rotación del ralentí			1.400 ± 100 rpm
Holgura de la cadena de transmisión			15 – 25 mm
Fluido de freno recomendado			DOT 4
Juego libre de la palanca del embrague			10 – 20 mm
Presión de los neumáticos fríos	Solamente piloto	Delantero	225 kPa (2,25 kgf/cm², 33 psi)
		Trasero	225 kPa (2,25 kgf/cm², 33 psi)
	Piloto y pasajero	Delantero	225 kPa (2,25 kgf/cm², 33 psi)
		Trasero	250 kPa (2,50 kgf/cm², 36 psi)
Dimensión de los neumáticos		Delantero	100/80 – 17 52S
		Trasero	130/70 – 17 62S
Marca de los neumáticos		Delantero	PIRELLI MT75
		Trasero	PIRELLI MT75
Profundidad mínima del surcado de los neumáticos		Delantero	Hasta el indicador de desgaste
		Trasero	Hasta el indicador de desgaste

VALORES DE PAR DE APRIETE

Bujía de encendido	12 N.m (1,2 kg.m)	
Tapa del orificio del cigüeñal	8 N.m (0,8 kg.m)	Aplique aceite en el anillo tórico
Tapa del orificio de sincronización	10 N.m (1,0 kg.m)	Aplique aceite en el anillo tórico
Perno de drenaje de aceite del motor	30 N.m (3,0 kg.m)	
Perno de la tapa de la culata	12 N.m (1,2 kg.m)	
Contratuerca del ajustador de la cadena de transmisión	21 N.m (2,1 kg.m)	
Tuerca del eje trasero	88 N.m (8,8 kg.m)	Tuerca U

HERRAMIENTAS

Herramienta de la cadena de transmisión	07HMH-MR 10103

Tragamillas@2008

TABLA DE MANTENIMIENTO

Ítem	Operaciones	Período			
		1.000 km	3.000 km	6.000 km	a cada...km
Conductos de combustible	Comprobar		▬	▬	3.000
Filtro de combustible	Limpiar	▬	▬	▬	3.000
Acelerador	Comprobar y ajustar	▬	▬	▬	3.000
Estrangulador	Comprobar y ajustar	▬	▬	▬	3.000
Filtro de aire	Limpiar (nota 1)		▬	▬	3.000
	Cambiar				18.000
Respiro del motor	Limpiar (nota 2)	▬	▬	▬	3.000
Bujía de encendido	Limpiar y ajustar		▬	▬	3.000
	Cambiar				12.000
Holgura de las válvulas	Comprobar y ajustar	▬	▬	▬	3.000
Aceite del motor	Cambiar	▬	▬	▬	3.000
Filtro de aceite del motor	Cambiar			▬	6.000
Carburador	Regular el ralentí	▬	▬	▬	3.000
	Limpiar			▬	6.000
Cadena de transmisión	Comprobar, ajustar y lubricar				1.000
Sistema de iluminación/ intermitentes de dirección	Comprobar	▬	▬	▬	3.000
Fluido de freno	Comprobar el nivel y completar	▬	▬	▬	3.000
	Cambiar (nota 3)				18.000
Desgaste de las pastillas del freno	Comprobar		▬	▬	3.000
Zapatas/Tambor del freno trasero	Limpiar		▬	▬	3.000
Sistema de freno	Comprobar el funcionamiento	▬	▬	▬	3.000
Interruptor de la luz del freno	Comprobar el funcionamiento	▬	▬	▬	3.000
Dirección del foco del faro	Ajustar		▬	▬	3.000
Sistema de embrague	Comprobar el funcionamiento	▬	▬	▬	3.000
Soporte lateral	Comprobar		▬	▬	3.000
Suspensión delantera y trasera	Comprobar			▬	6.000
Tuercas, tornillos y fijadores	Comprobar y reapretar	▬	▬	▬	3.000
Llantas y ruedas	Comprobar	▬	▬	▬	3.000
Neumáticos	Calibrar				1.000
Rodamientos de la columna de dirección	Comprobar, ajustar y lubricar			▬	6.000
Instrumentos/Interruptores	Comprobar el funcionamiento	▬	▬	▬	3.000

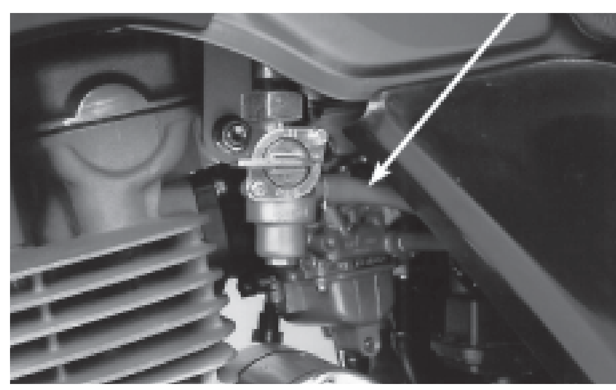
Observaciones:
1. La necesidad de servicio es más frecuente cuando se conduce en áreas húmedas o polvorientas.
2. La necesidad de servicio es más frecuente cuando se conduce bajo lluvia, o con aceleración máxima.
3. Reemplace a cada 2 años, o como se indica en la tabla de mantenimiento, lo que ocurra primero.

LÍNEA DE COMBUSTIBLE

Inspeccione la línea de combustible y conexiones con respecto a deterioro, daños y fugas.

Reemplace la línea caso sea necesario.

LÍNEA DE COMBUSTIBLE



FILTRO DE COMBUSTIBLE

ADVERTENCIA

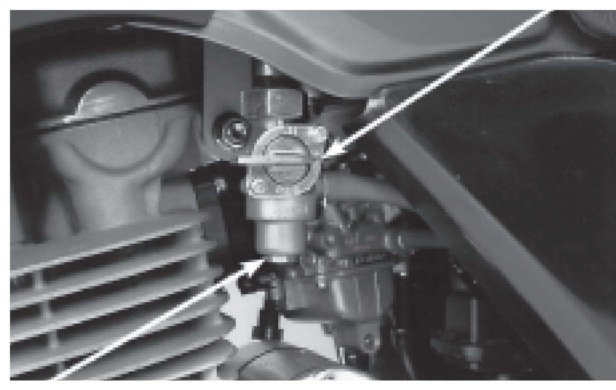
- **La gasolina (nafta) es altamente inflamable y explosiva bajo ciertas condiciones. MANTÉNGALA FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS.**
- **Trabaje en un local bien ventilado. La presencia de cigarrillos, llamas o chispas en el local de trabajo o donde se almacena la gasolina (nafta) puede causar un incendio o una explosión.**

Cierre la válvula de combustible.

Quite la cuba del filtro de combustible, el anillo tórico y el tamiz. Drene el contenido de la cuba en un recipiente apropiado.

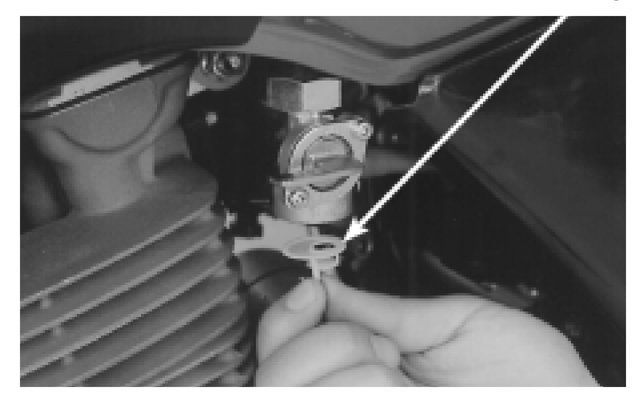
Lave el tamiz y la cuba del filtro de combustible utilizando un disolvente que no sea inflamable.

VÁLVULA DE COMBUSTIBLE



CUBA DEL FILTRO

TAMIZ DEL FILTRO

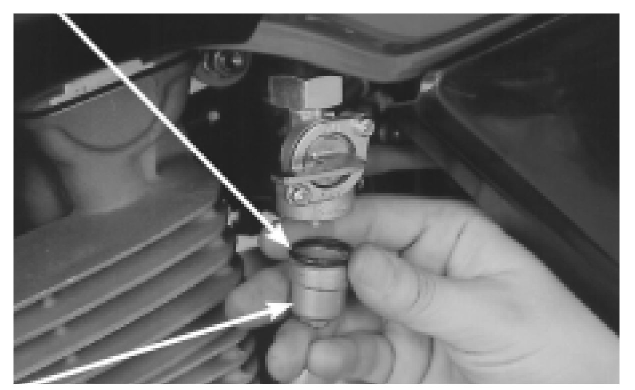


Inspeccione el anillo tórico y reemplácelo por un nuevo, si necesario.

Instale el filtro, el nuevo anillo tórico y la cuba del filtro en el cuerpo de la válvula de combustible. Cerciórese de que el anillo tórico esté correctamente instalado.

Apriete la cuba del filtro de combustible.
Abra la válvula de combustible y cerciórese de que no haya fugas.

ANILLO TÓRICO



CUBA DEL FILTRO



Tragamillas@2008

FUNCIONAMIENTO DEL ACELERADOR



Verifique los cables del acelerador y reemplácelos en caso de que estén deteriorados, doblados o dañados.

Compruebe si la empuñadura del acelerador opera de forma suave. Compruebe si la misma retorna de manera completa y automática, desde la posición totalmente abierta, en todas las posiciones del manillar.

Si la empuñadura no retorna de forma adecuada, lubrique los cables del acelerador, desarme e inspeccione el soporte del acelerador.

Procedimiento para la lubricación del cable: Desconecte las extremidades superiores de los cables del acelerador. Lubrique totalmente los cables y sus puntos de articulación con un lubricante de cabos disponible comercialmente o un aceite de baja viscosidad.

Si la empuñadura aún no retorna adecuadamente, reemplace los cables del acelerador.



La utilización de cables doblados, dañados o retorcidos de modo anormal puede perjudicar la operación del acelerador y causar la pérdida del control durante la conducción de la motocicleta.

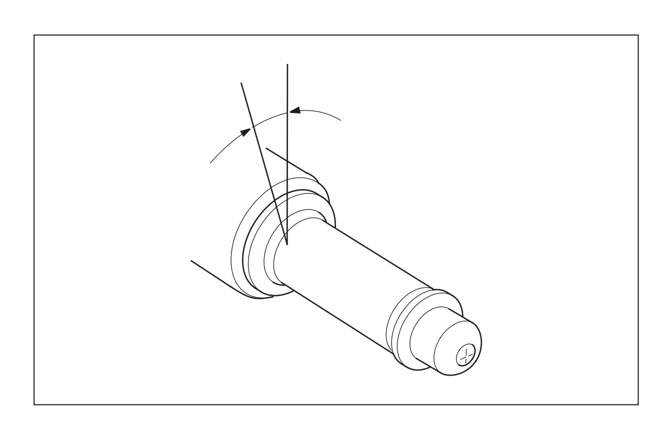
Con el motor en ralentí, gire el manillar completamente hacia la derecha y hacia la izquierda, para cerciorarse de que el ralentí no se altere.

Rotación del ralentí: 1.400 ± 100 rpm

En caso de que las rotaciones del ralentí aumenten, compruebe el juego libre de la empuñadura del acelerador y las conexiones de los cables.

Mida el juego libre en la brida de la empuñadura del acelerador.

Juego libre: 2 – 6 mm



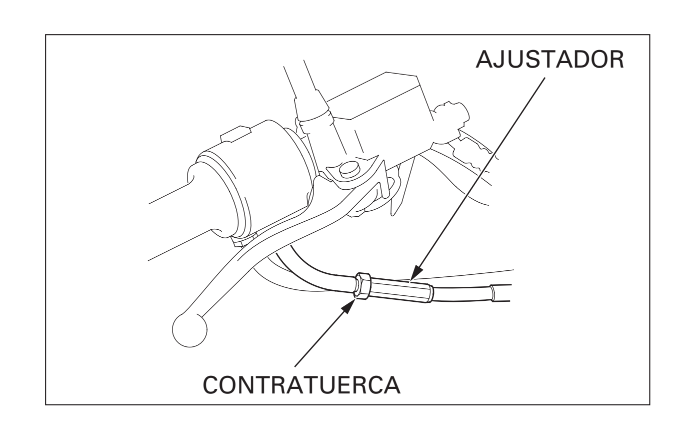
El juego libre de la empuñadura se puede ajustar en el ajustador del soporte del acelerador.

Si necesario, afloje la contratuerca y gire el ajustador para obtener el juego libre.

Compruebe nuevamente el funcionamiento del acelerador.

Reemplace cualquier pieza dañada, si necesario.

Después del ajuste, apriete la contratuerca firmemente.

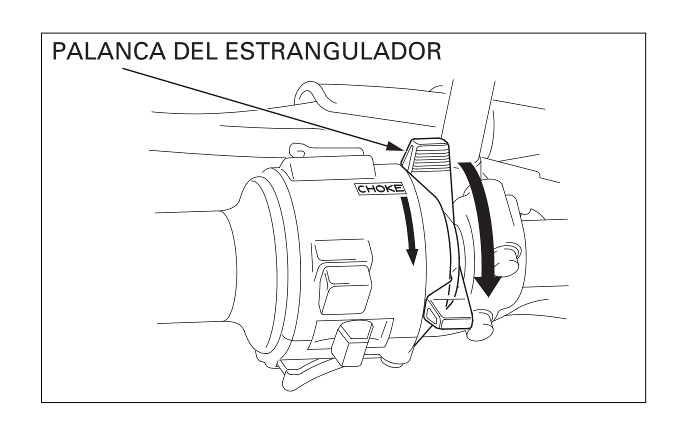


ESTRANGULADOR

Inspeccione el cable del estrangulador y reemplácelo en caso de que esté desgastado, retorcido o dañado.

Verifique si la palanca del estrangulador opera de forma suave.

Si necesario, lubrique el cable del estrangulador.



FILTRO DE AIRE

ADVERTENCIA

No permita la entrada de materiales extraños dentro de la caja del filtro de aire.

Quite el sillín (página 2-2).

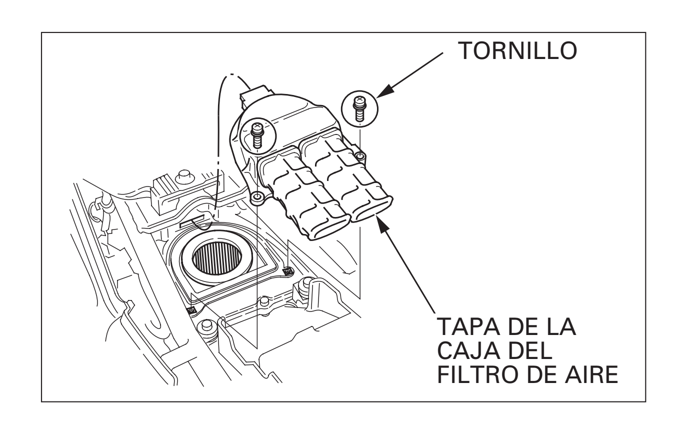
Quite los tornillos y la tapa de la caja del filtro de aire.

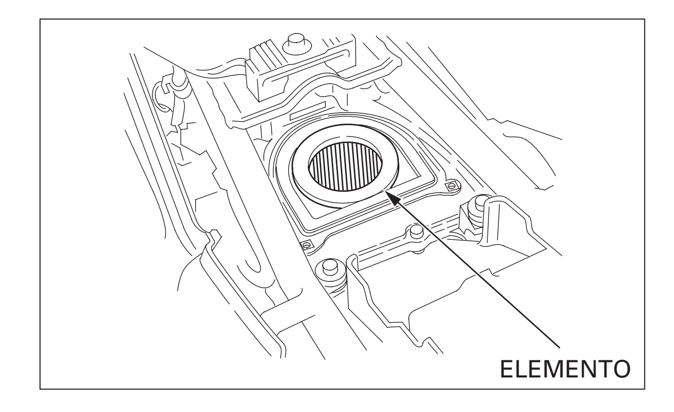
Quite el elemento del filtro de aire.

Limpie el elemento aplicándole aire comprimido desde la parte interna. Reemplácelo, si necesario.

Reemplace el elemento del filtro de aire de acuerdo con los intervalos recomendados en la tabla de mantenimiento (página 3-3) o siempre que esté excesivamente sucio o dañado.

Instale las piezas que hayan sido quitadas.







Tragamillas@2008

RESPIRO DE LA CARCASA DEL MOTOR

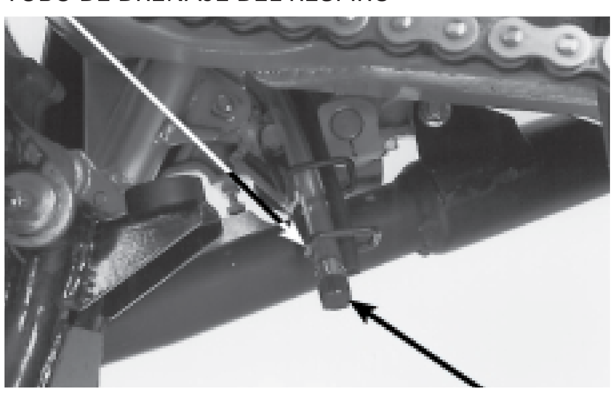
NOTA

> Efectúe servicios más frecuentes cuando conduzca bajo lluvia, con aceleración máxima o después de haber lavado o volcado la motocicleta. Efectúe servicios en caso de que el nivel de los depósitos se pueda ver en la sección transparente del tubo de drenaje del respiro.

Quite el tapón de drenaje del tubo de respiro para limpiar cualquier depósito.

Instale nuevamente el tapón de drenaje.

TUBO DE DRENAJE DEL RESPIRO



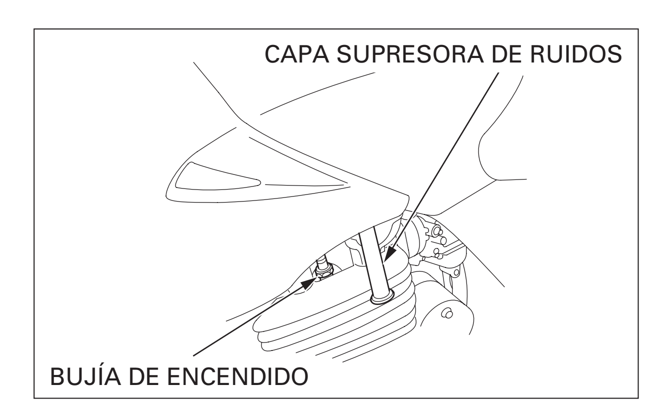
TAPÓN DE DRENAJE

BUJÍA DE ENCENDIDO

ADVERTENCIA

> **Mientras el motor esté caliente, utilice guantes térmicos para no sufrir quemaduras.**

Desconecte la capa supresora de ruidos de la bujía de encendido.



NOTA

> Antes de quitar la bujía de encendido limpie alrededor de la base utilizando aire comprimido. Cerciórese de que ningún material extraño entre en la cámara de combustión.

Quite la bujía de encendido utilizando la herramienta correcta.

Inspeccione o reemplace la bujía de encendido de acuerdo con los intervalos recomendados en la tabla de mantenimiento (página 3-3).

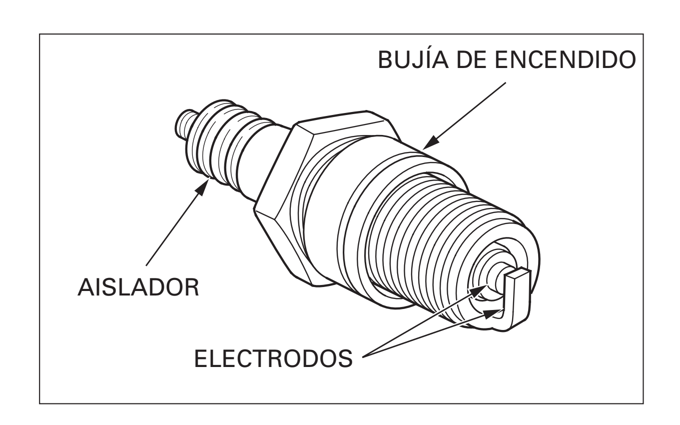
NOTA

> Utilice solamente la bujía de encendido especificada para esta motocicleta.

INSPECCIÓN

Inspeccione los siguientes ítems y reemplace la bujía en caso de que sea necesario (bujía de encendido recomendada: página 3-1).

- Daños o grietas en el aislador
- Desgaste de los electrodos
- Condición de quema y coloración:
  - El color marrón oscuro a claro indica buen estado.
  - Un color excesivamente claro indica funcionamiento deficiente del sistema de encendido o mezcla pobre.
  - Depósitos de hollín negro o humedad indican una mezcla demasiado rica.

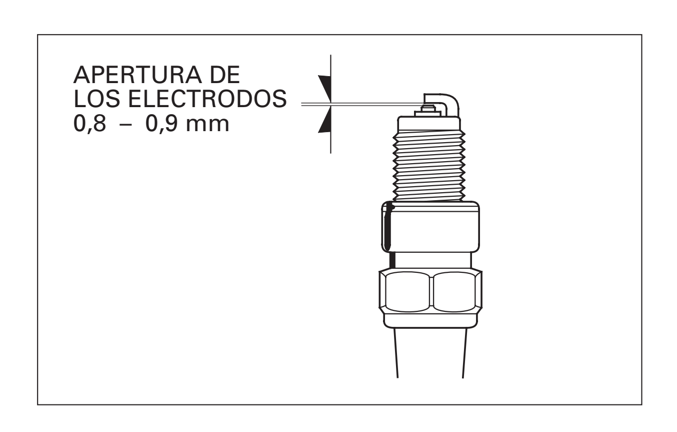


REUTILIZACIÓN DE LA BUJÍA DE ENCENDIDO

Limpie los electrodos de la bujía con una escobilla de acero o con un limpiador de bujías adecuado.

Verifique la apertura entre los electrodos central y lateral utilizando un calibrador de espesores del tipo alambre. En caso de que sea necesario, ajuste la apertura doblando cuidadosamente el electrodo lateral.

Apertura de los electrodos de la bujía de encendido:
0,8 – 0,9 mm



ATENCION

Para prevenir daños en la culata, apriete manualmente la bujía de encendido antes de utilizar la llave de bujías para apretarla al par especificado.

Instale nuevamente la bujía de encendido en la culata y apriétela manualmente. Enseguida, apriétela al par especificado.

PAR DE APRIETE: 12 N.m (1,2 kg.m)

REEMPLAZO DE LA BUJÍA DE ENCENDIDO

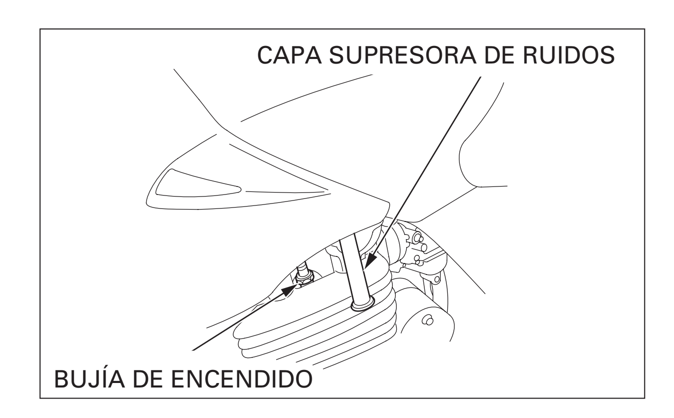
ATENCION

No apriete excesivamente la bujía.

En caso de que sea necesario ajuste la apertura de la bujía de encendido de acuerdo con la especificación, utilizando un calibrador de espesores del tipo alambre.

Instale y apriete manualmente la bujía nueva en la culata. Después que la arandela tórica se haya asentado en el alojamiento de la bujía, apriétela aproximadamente 1/2 giro más.

Instale la capa supresora de ruidos en la bujía de encendido.



HOLGURA DE LAS VÁLVULAS

INSPECCIÓN

NOTA

Inspeccione y ajuste la holgura de las válvulas mientras el motor esté frío (abajo de 35°C).

Quite el tanque de combustible (página 2-4).

Quite la capa supresora de ruidos de la bujía de encendido.

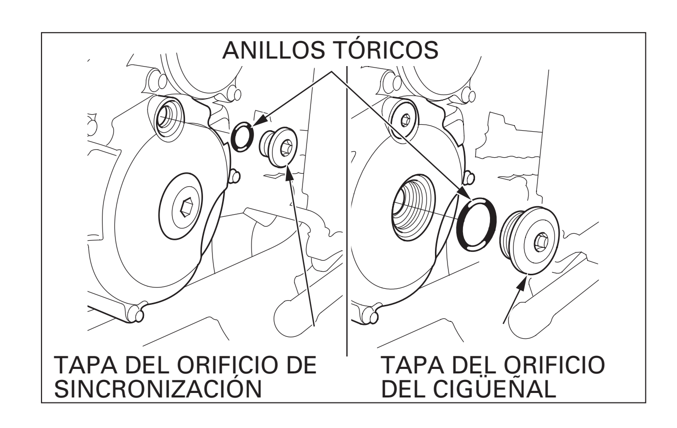
Quite los pernos y la tapa de la culata.

Quite la bujía de encendido (página 3-7).

Quite las tapas del orificio del cigüeñal y del orificio de sincronización.

TAPA DE LA CULATA PERNO

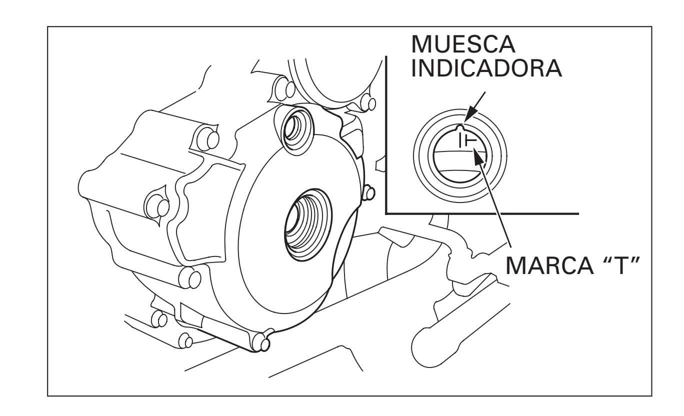




CLUB CBF.ES
Tragamillas@2008

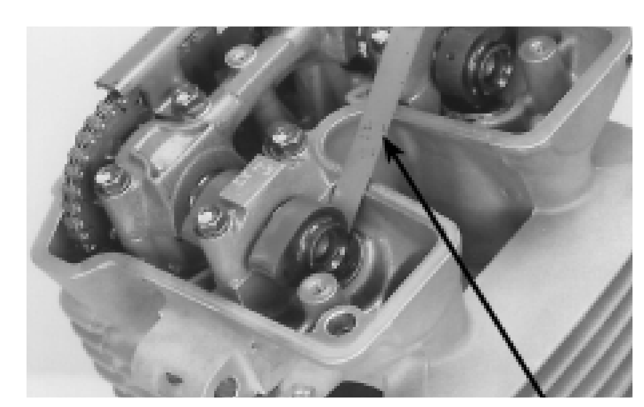
Gire el cigüeñal en el sentido horario y alinee la marca “T” en el volante del motor con la muesca indicadora en la tapa lateral izquierda de la carcasa del motor.

Cerciórese de que el pistón esté en el punto muerto superior, en la carrera de compresión.



Mida las holguras de las válvulas de admisión y del escape del cilindro insertando un calibrador de espesores entre el accionador de la válvula y el lóbulo del árbol de levas.

Holgura de las válvulas	ADM	0,12 mm
	ESC	0,15 mm



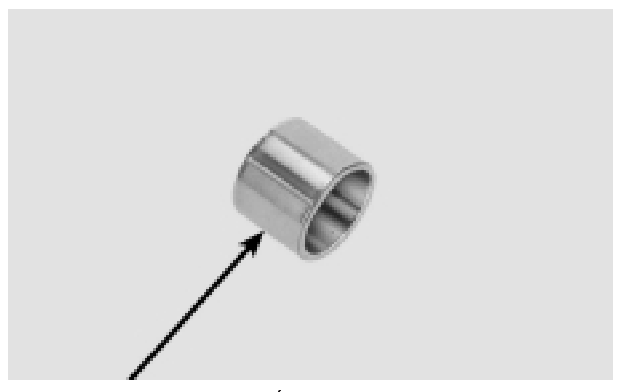
CALIBRADOR DE ESPESORES

AJUSTE

Quite los accionadores de las válvulas y los calces (página 7-6).

NOTA

- Los calces se pueden retener en el interior de los accionadores de las válvulas. No los deje caer en la carcasa del motor.
- Señale todos los accionadores y calces para asegurarse de que sean instalados en su posición original.
- El accionador de la válvula se quita fácilmente con un cabo de ventosa o con un imán.
- Los calces se quitan fácilmente con una pinza o con un imán.



ACCIONADOR DE LA VÁLVULA

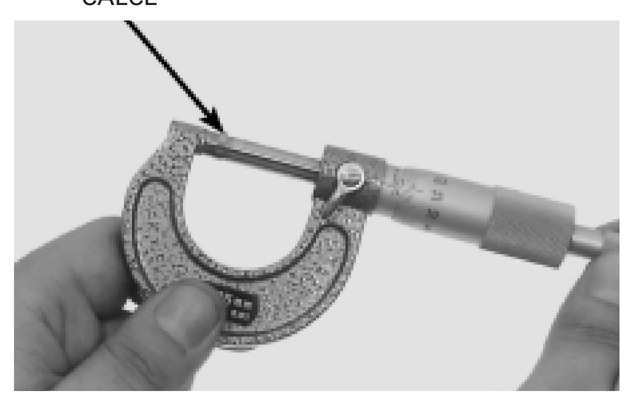
Limpie la área de contacto del calce con el accionador de la válvula utilizando aire comprimido.

En caso de que sea necesario el ajuste, mida y tome nota de la espesura de cada calce, para obtener una referencia de la selección de calces.

NOTA

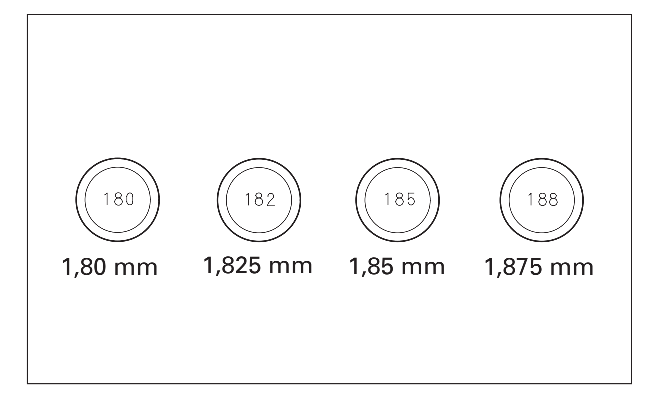
Se cuentan sesenta y nueve espesuras distintas de calces disponibles, desde el más delgado (1,200 mm de espesura) hasta el más espeso (2,900 mm), con una diferencia de 0,025 mm entre cada uno.

CALCE



Calcule la espesura del nuevo calce utilizando la siguiente ecuación:

A = (B – C) + D
A: Espesura del nuevo calce
B: Holgura de la válvula anotada
C: Holgura de la válvula especificada
D: Espesura del calce antiguo



NOTA

- Mida correctamente la espesura del calce utilizando un micrómetro.
- Rectifique los asientos de la válvula, en caso de que haya un depósito de carbón que totalice una dimensión superior a 2,900 mm.
- Instale los accionadores de válvulas y los calces (si aplicables) en sus posiciones originales.

Instale los nuevos calces seleccionados en los retenedores de las válvulas.

Aplique aceite a base de bisulfuro de molibdeno a los accionadores de las válvulas.

Instale los accionadores de las válvulas en sus alojamientos.

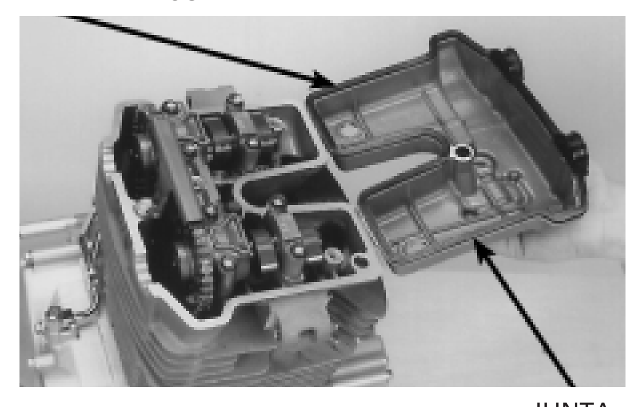
Instale los árboles de levas (página 7-19).
Haga girar los árboles de levas, girando varias veces el cigüeñal en el sentido horario.

Compruebe nuevamente la holgura de las válvulas.

Verifique las condiciones de la junta de la tapa de la culata. Reemplácela, si necesario.

Instale la tapa de la culata.

TAPA DE LA CULATA

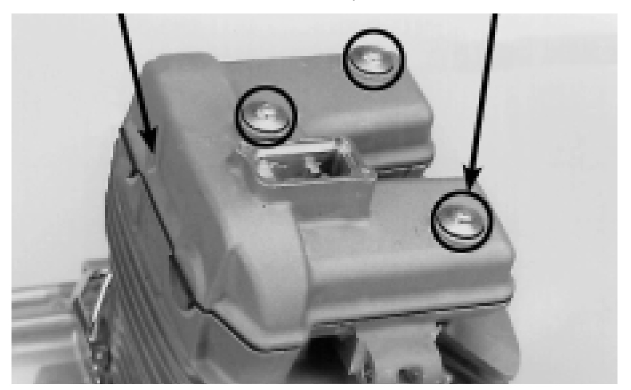


JUNTA

Instale las arandelas de goma y los pernos de la tapa de la culata. Enseguida, apriételos al par especificado.

PAR DE APRIETE: 12 N.m (1,2 kg.m)

TAPA DE LA CULATA PERNO/ARANDELA DE GOMA



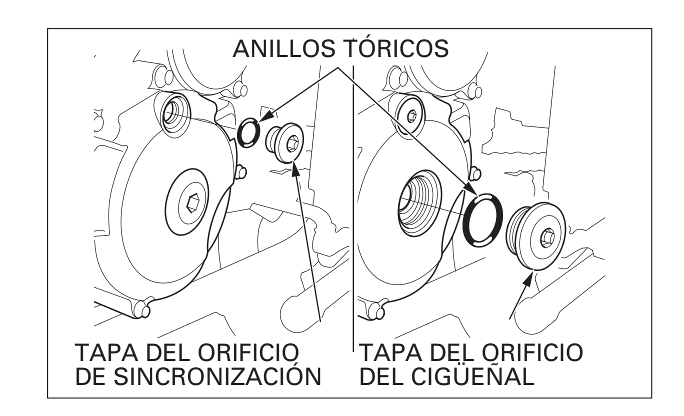
CLUB CBF.ES
Tragamillas@2008

Compruebe las condiciones de los anillos tóricos. Instale las tapas de los orificios de sincronización y del cigüeñal.

Apriete las tapas de los orificios de sincronización y del cigüeñal al par especificado.

PAR DE APRIETE:

Tapa del orificio de sincronización	**10 N.m (1,0 kg.m)**
Tapa del orificio del cigüeñal	**8 N.m (0,8 kg.m)**



ACEITE DEL MOTOR

COMPROBACIÓN DEL NIVEL DE ACEITE

Apoye la motocicleta en posición vertical, en una superficie nivelada.

Quite la tapa de suministro / varilla medidora del nivel de aceite y límpiela con un paño limpio.

Introduzca la varilla medidora en el orificio de suministro, sin rosquearla.

Quite la varilla medidora y verifique si el nivel de aceite se encuentra entre las marcas de nivel superior e inferior.

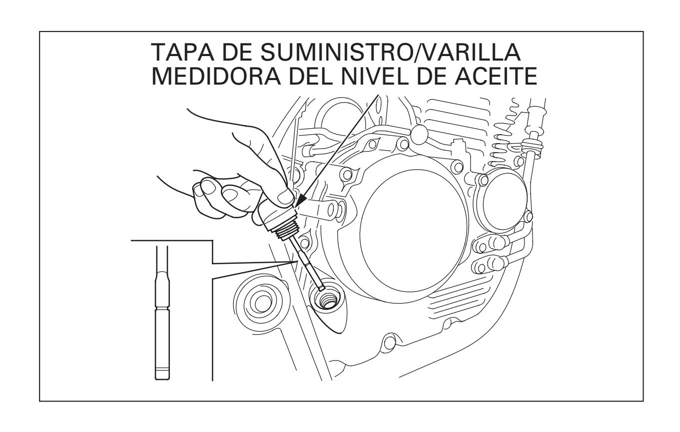
En caso de que el nivel esté abajo o cerca de la línea de nivel inferior, abastezca con el aceite recomendado hasta alcanzar la marca de nivel superior.

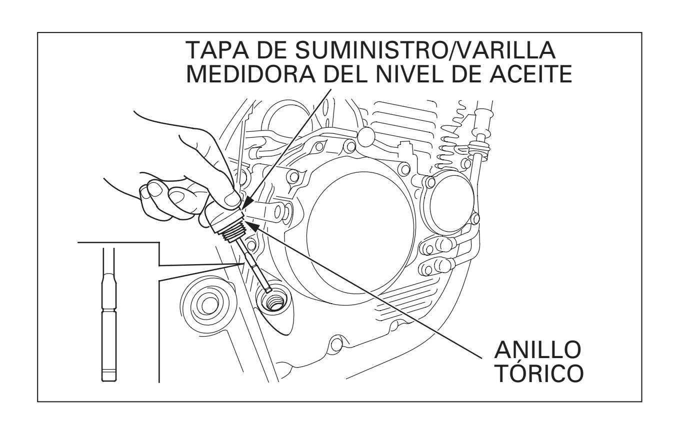
Aceite de motor recomendado:
MOBIL SUPERMOTO 4T
Clasificación de Servicio API: SF
Viscosidad: SAE 20W-50

Compruebe las condiciones del anillo tórico de la tapa de suministro / varilla medidora del nivel de aceite.

Reemplace el anillo tórico, si necesario.

Instale nuevamente la tapa del suministro / varilla medidora del nivel de aceite.





CAMBIO DEL ACEITE DEL MOTOR

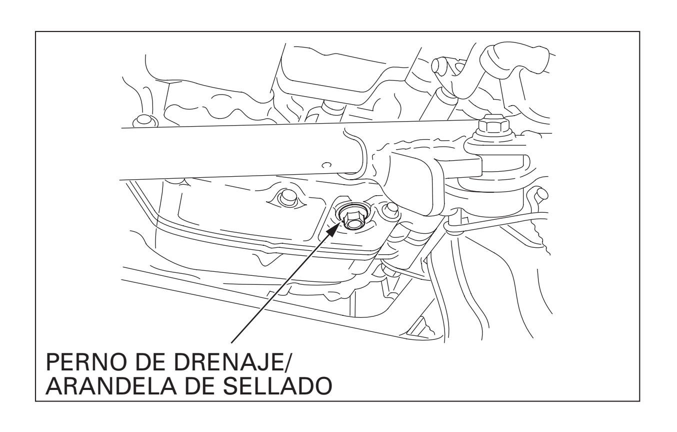
NOTA

El cambio de aceite se debe hacer con el motor caliente y con la motocicleta apoyada en el soporte lateral, para garantizar un drenaje rápido y completo.

ADVERTENCIA

- **En caso de que sea necesario efectuar servicios con el motor en funcionamiento, cerciórese de que el local de trabajo esté bien ventilado. Nunca ponga el motor en funcionamiento en áreas cerradas. Los gases del escape contienen monóxido de carbono venenoso, que puede causar la pérdida de conciencia e incluso la muerte. Ponga el motor en funcionamiento en un local abierto, o en un local cerrado que esté equipado con un sistema de ventilación y extracción de gases.**
- **Las piezas del sistema de escape, el motor y el aceite del motor se calientan demasiado y así permanecen durante algún tiempo, incluso después que el motor haja dejado de funcionar. Tenga cuidado para no quemarse. Use guantes con aislante térmico.**

Caliente el motor hasta obtener la temperatura normal de funcionamiento. Pare el motor y quite la tapa de suministro / varilla medidora del nivel de aceite.

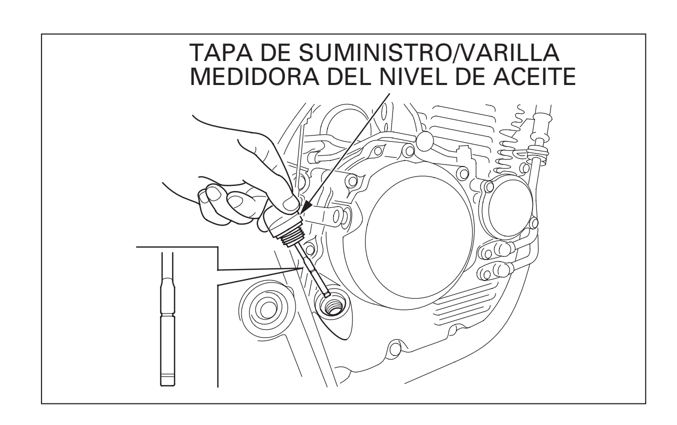


Coloque un recipiente debajo del motor para recoger el aceite. Enseguida quite el perno de drenaje y la arandela de sellado.

Drene completamente el aceite.

ADVERTENCIA

El aceite de motor usado puede causar cáncer de piel si entra en contacto con la misma durante un período prolongado. Aunque no sea probable que esto ocurra a menos que se manipule aceite usado diariamente, es aconsejable lavarse muy bien las manos con agua y jabón apenas termine de manipularlo.
MANTÉNGALO FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS.



Después de efectuar el drenaje completo del aceite, compruebe las condiciones de la arandela de sellado del perno de drenaje. Reemplácela, si necesario.

Instale y apriete el perno de drenaje.

PAR DE APRIETE: 30 N.m (3,0 kg.m)

Abastezca el motor con el aceite recomendado (página 3-11).

Capacidad de aceite: 1,5 litros al drenar

Instale nuevamente la tapa de suministro / varilla medidora del nivel de aceite.

Haga funcionar el motor y manténgalo en ralentí durante 2 – 3 minutos.

Pare el motor y compruebe nuevamente el nivel de aceite.

Cerciórese de que no haya fugas de aceite.

CLUB CBF.ES
Tragamillas@2008

FILTRO DE ACEITE

Drene el aceite del motor (página 3-12).

Quite los siguientes componentes:
- Pernos de la tapa del filtro de aceite
- Tapa del filtro de aceite y anillo tórico
- Filtro de aceite
- Resorte

Aplique aceite de motor en el nuevo anillo tórico. Instálelo en la ranura de tapa del filtro de aceite.

Instale el resorte entre las lengüetas del nuevo filtro de aceite. Instale el filtro con la marca "OUT-SIDE" (lado externo) orientada hacia fuera.

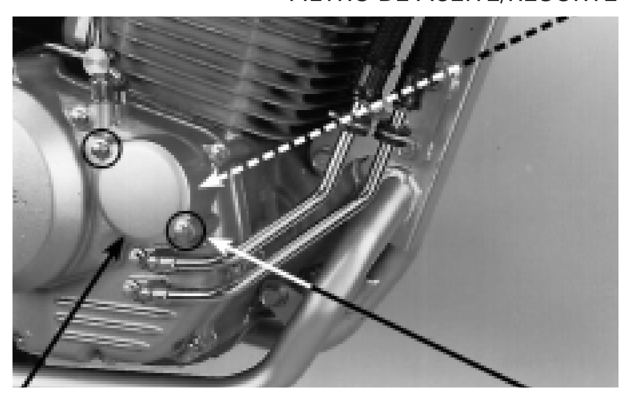
Instale la tapa del filtro de aceite apretando firmemente los dos pernos.

ATENCION

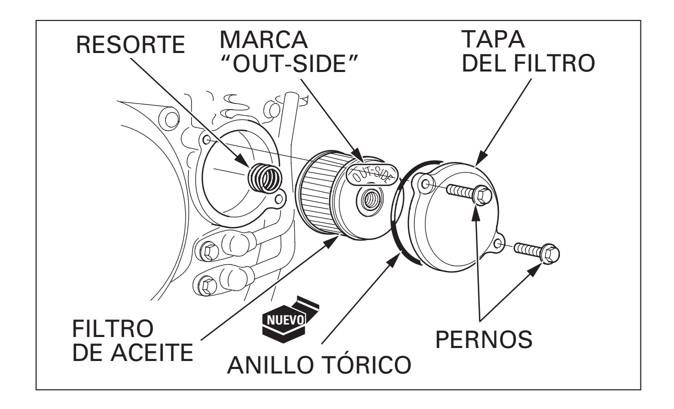
La instalación del filtro de aceite al revés podrá dañar seriamente el motor.

Abastezca el motor con el aceite recomendado (página 3-11).

FILTRO DE ACEITE/RESORTE



TAPA DEL FILTRO/ANILLO TÓRICO PERNO



ROTACIÓN DEL RALENTÍ

ADVERTENCIA

En caso de que sea necesario efectuar servicios con el motor en funcionamiento, cerciórese de que el local de trabajo esté bien ventilado. Nunca ponga el motor en funcionamiento en áreas cerradas. Los gases del escape contienen monóxido de carbono venenoso, que puede causar la pérdida de conciencia e incluso la muerte. Ponga el motor en funcionamiento en un local abierto, o en un local cerrado que esté equipado con un sistema de ventilación y extracción de gases.

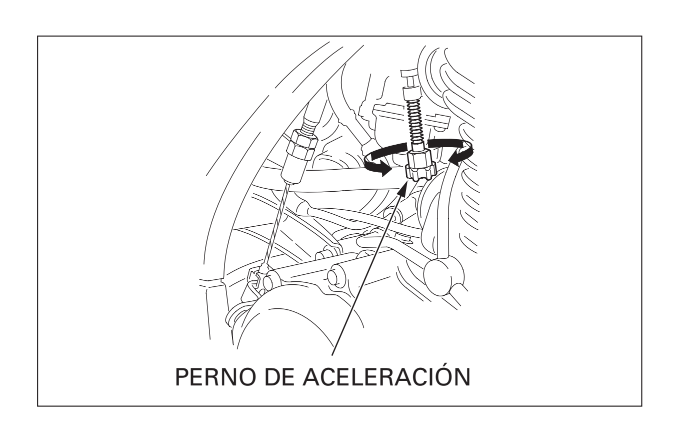
NOTA

- Compruebe y ajuste el ralentí solamente después de que todos los otros ítems de mantenimiento del motor hayan sido inspeccionados y ajustados de acuerdo con las especificaciones.
- El motor deberá estar caliente para que la inspección y el ajuste del ralentí resulten exactos. Para esto, bastan diez minutos de marcha con paradas intermedias.

Caliente el motor y ponga la transmisión en punto muerto. Apoye la motocicleta en el soporte central, en una superficie nivelada.

Si necesario, gire el perno aceleración, con el objeto de ajustar el ralentí de acuerdo con las especificaciones.

Rotación del ralentí: 1.400 ± 100 rpm.

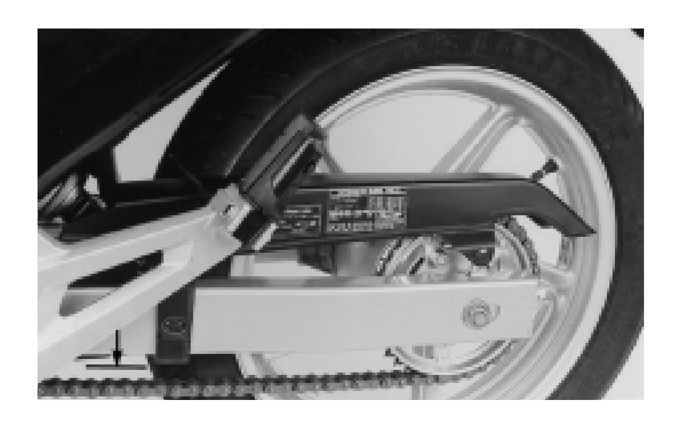


CADENA DE TRANSMISIÓN

INSPECCIÓN DE LA HOLGURA DE LA CADENA

ADVERTENCIA

Nunca inspeccione ni ajuste la holgura de la cadena de transmisión con el motor en funcionamiento.



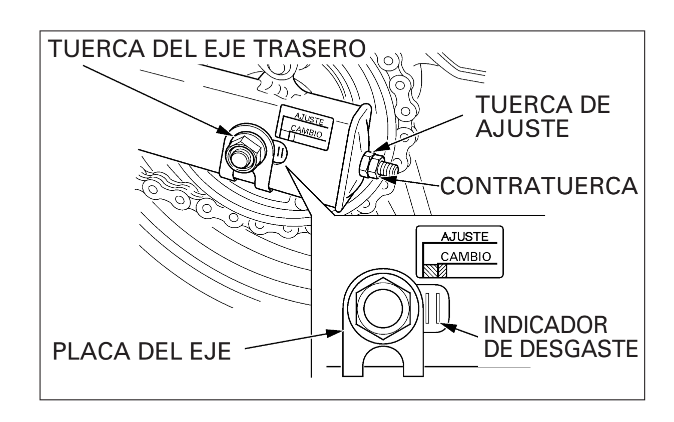
Pare el interruptor de encendido, apoye la motocicleta en su soporte central sobre una superficie nivelada y cambie al punto muerto.

Verifique la holgura de la cadena en el tramo inferior, en el punto intermedio entre la corona y el piñón de transmisión.

Holgura de la cadena de transmisión: 15 – 25 mm

ATENCION

Una holgura excesiva de la cadena de transmisión (60 mm o más) puede dañar el chasis.



AJUSTE

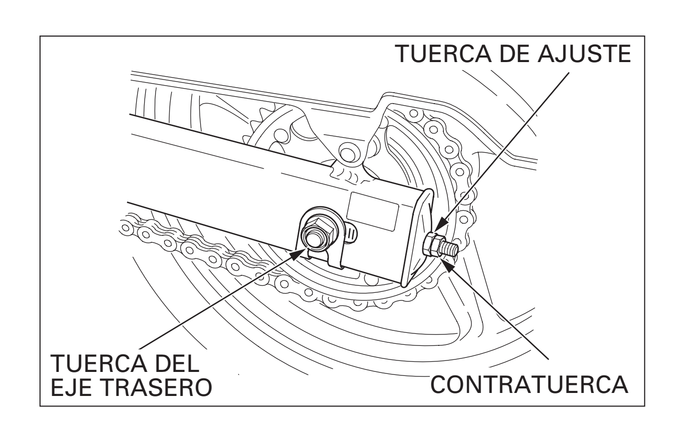
Aparte el vástago del freno y el brazo del freno (página 14-3).

Afloje la tuerca del eje trasero.

Afloje las contratuercas de los dos ajustadores de la cadena de transmisión.

Gire las dos tuercas de ajuste hasta obtener la holgura correcta de la cadena de transmisión.

Asegúrese de que los extremos de los dos ajustadores estén alineados con las mismas marcas de referencia del brazo oscilante.



Apriete la tuerca del eje trasero al par especificado.

PAR DE APRIETE: 88 N.m (8,8 kg.m)

Apriete las dos contratuercas de los ajustadores de la cadena de transmisión.

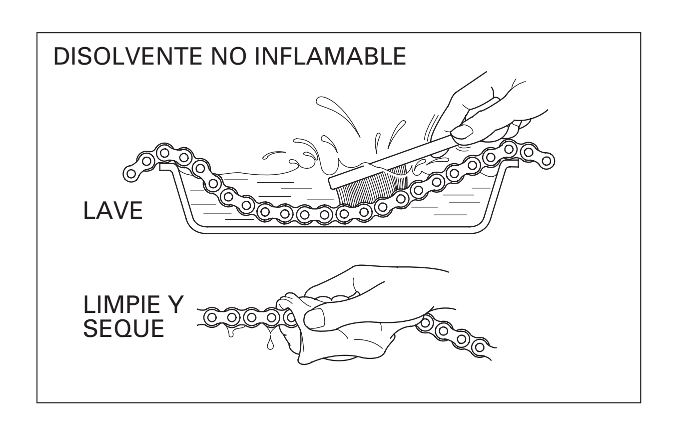
PAR DE APRIETE: 21 N.m (2,1 kg.m)

Inspeccione nuevamente la holgura de la cadena de transmisión y la rotación libre de la rueda.

Instale el vástago del freno trasero (página 14-8).

LIMPIEZA

Limpie la cadena de transmisión utilizando una escobilla suave y un disolvente no inflamable. Enseguida, séquela.



Asegúrese de que la cadena esté totalmente seca, antes de lubricarla.

Inspeccione la cadena de transmisión con respecto a daños y desgaste.

Reemplácela en caso de que haya rodillos dañados, eslabones sueltos o cualquier otro daño irreparable.

La instalación de una nueva cadena de transmisión en corona y piñón desgastados puede causar el desgaste prematuro de la cadena.

Inspeccione y reemplace la corona y el piñón si necesario.

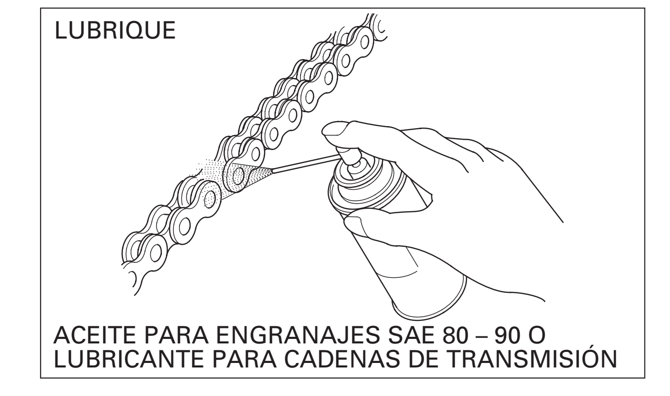


Tragamillas@2008

LUBRICACIÓN

Lubrique la cadena de transmisión con aceite para engranajes SAE 80 – 90 o con un lubricante especialmente desarrollado para cadenas con anillos tóricos.

Quite el exceso de aceite o lubricante.

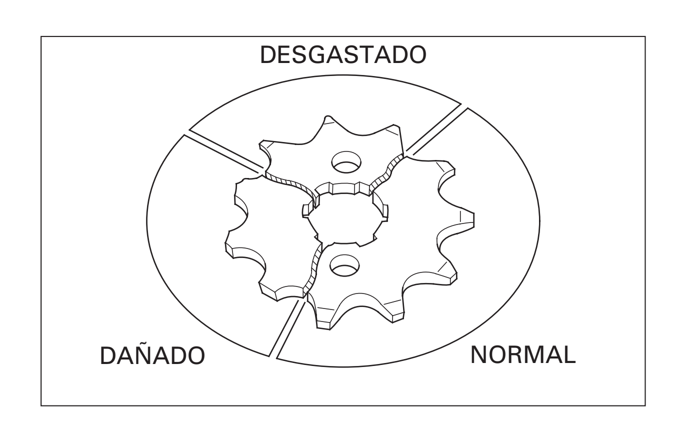


INSPECCIÓN DE LA CORONA Y DEL PIÑÓN DE TRANSMISIÓN

Inspeccione los dientes de la corona y del piñón de transmisión con respecto a desgaste o daños. Reempláce la corona y el piñón si necesario.

Nunca utilice una cadena de transmisión nueva con ruedas dentadas desgastadas.

La cadena de transmisión, bien como la corona y el piñón, deben estar en buenas condiciones. En caso contrario, la pieza nueva se desgastará rápidamente.



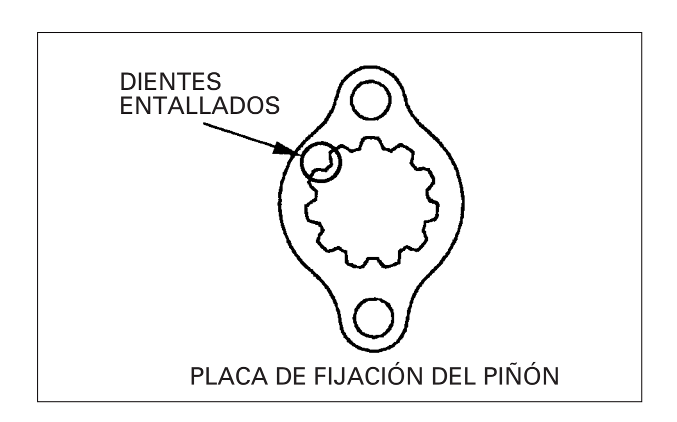
INSPECCIÓN DE LA PLACA DE FIJACIÓN DEL PIÑÓN

Verifique el desgaste de la placa de fijación del piñón en la región de los dientes entallados, siempre que reemplace el piñón.

En caso de que la espesura de los dientes entallados haya alcanzado el límite de servicio, reemplace la placa.

Límite de Servicio	2,1 mm

Verifique los pernos y las tuercas de fijación de la corona y del piñón de transmisión. Si están flojos, apriételos al par especificado (Sección 14).



REEMPLAZO

Esta motocicleta usa una cadena de transmisión con un eslabón maestro.

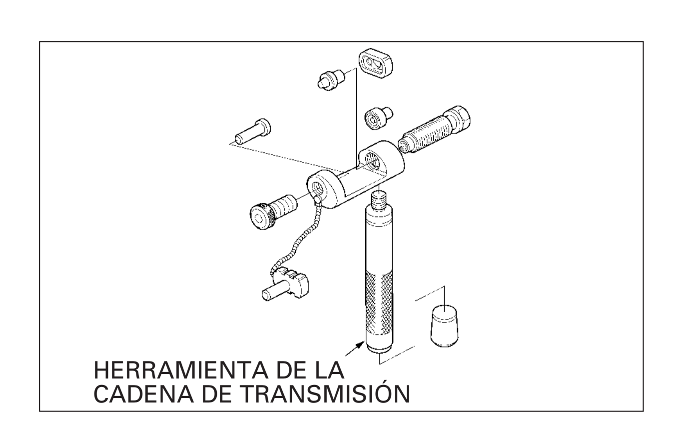
Afloje la cadena de transmisión (página 3-14).

Arme la herramienta especial de acuerdo con la ilustración.

Herramienta:
Herramienta de la cadena de transmisión **07HMH–MR10103**

NOTA

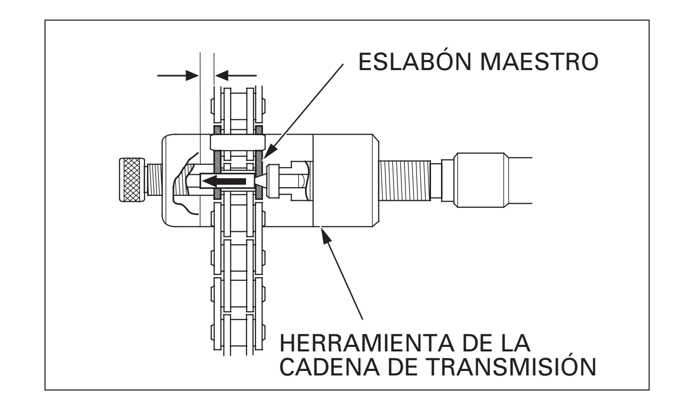
Cuando utilice la herramienta especial, siga las instrucciones del fabricante.



Localice los extremos remachados de los pasadores del eslabón maestro en el lado externo de la cadena. Quite el eslabón utilizando herramienta de la cadena de transmisión.

Herramienta:
Herramienta de la
cadena de transmisión 07HMH–MR10103

Quite la cadena de transmisión.



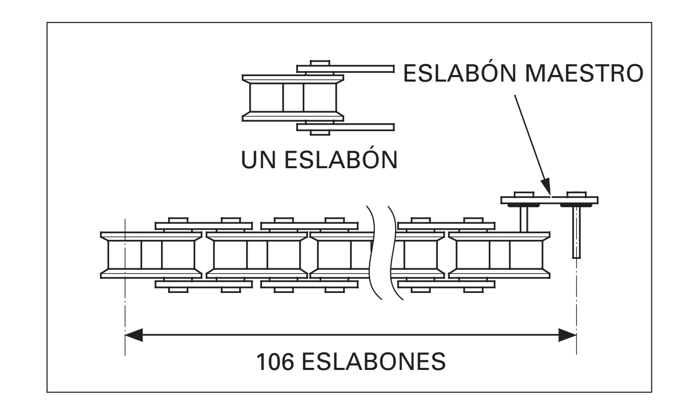
Quite el exceso de eslabones de la nueva cadena de transmisión utilizando la herramienta especificada.

NOTA

Incluya el eslabón maestro cuando cuente los eslabones de la cadena.

Número especificado de eslabones: 106

Cadena de reemplazo de la cadena: DID 520 VD



ATENCION

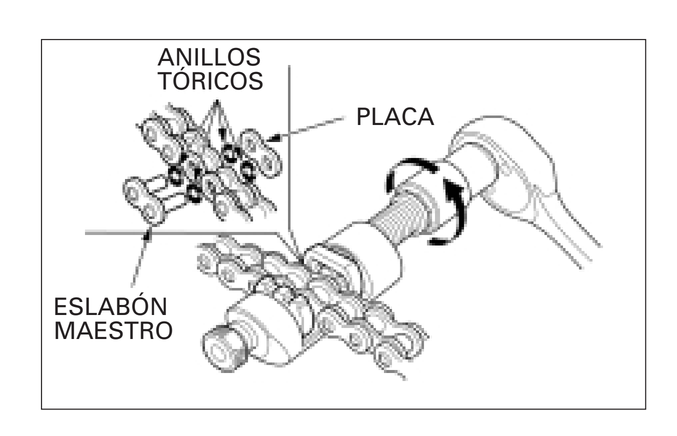
Nunca reutilice la cadena, el eslabón maestro, la placa o los anillos tóricos.

Instale el nuevo eslabón maestro y los anillos tóricos y la placa del eslabón utilizando la herramienta especificada.

ATENCION

Inserte el eslabón maestro desde el lado interno de la cadena de transmisión. Instale la placa con la marca de identificación orientada hacia fuera.

Arme e instale la herramienta de la cadena de transmisión.

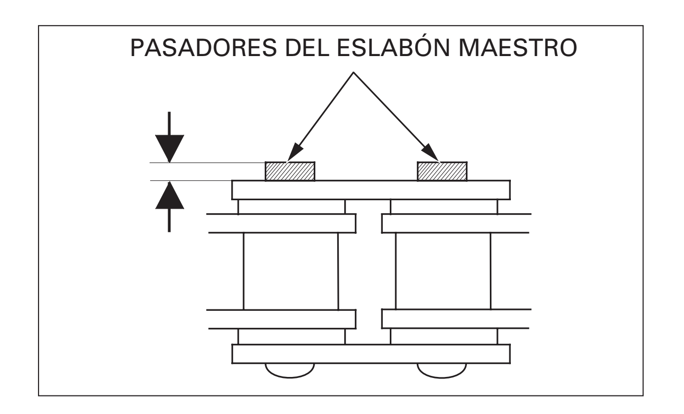


Herramienta:
Herramienta de la
cadena de transmisión 07HMH–MR10103

Cerciórese de que los pasadores del eslabón maestro estén instalados correctamente.

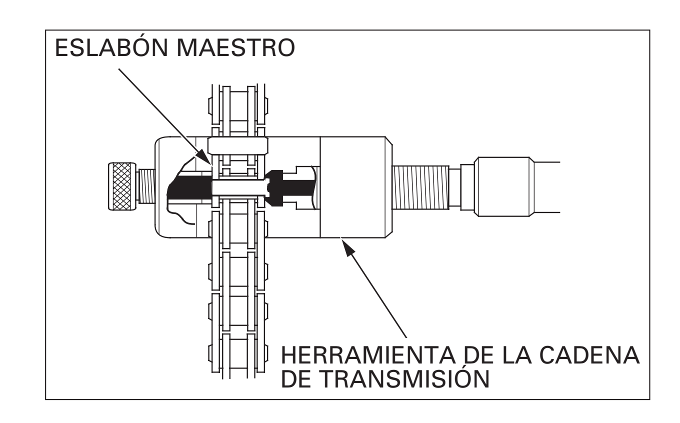
Mida el largo de los pasadores del eslabón maestro proyectados hacia fuera de la placa.

Largo padrón: DID 1,15 – 1,55 mm



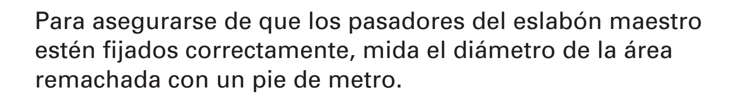
Remache los pasadores del eslabón maestro utilizando la herramienta especificada.

Herramienta:
Herramienta de la cadena de transmisión **07HMH–MR10103**



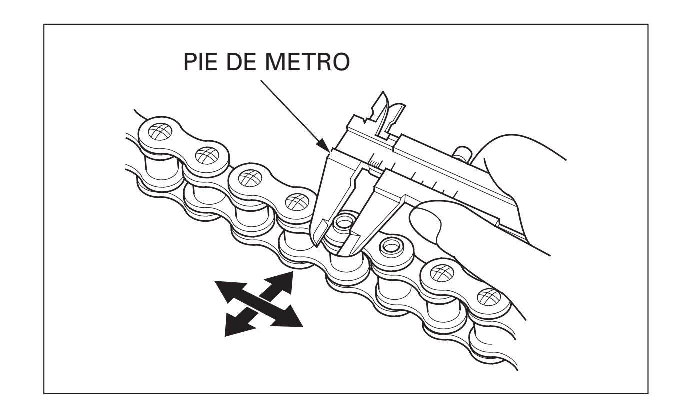
NOTA

> Para prevenir un remachado excesivo remache gradualmente los pasadores, comprobando el diámetro de la área remachada con un pie de metro.



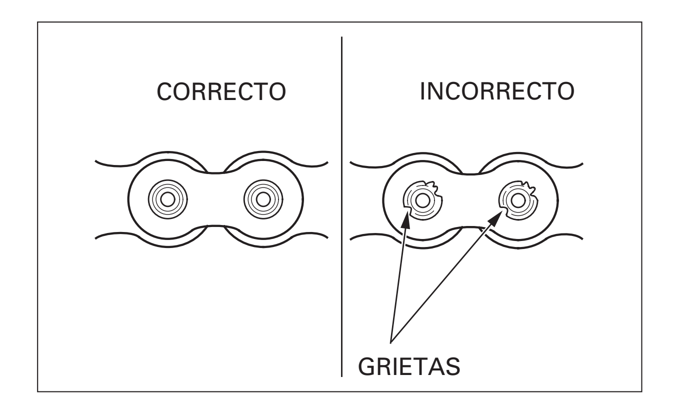
Para asegurarse de que los pasadores del eslabón maestro estén fijados correctamente, mida el diámetro de la área remachada con un pie de metro.

Diámetro de la área remachada: DID 5,50 – 5,80 mm



Después del remachado del estabón maestro, compruebe la área remachada con respecto a grietas.

En caso de que haya alguna grieta, reemplace el eslabón maestro, los anillos tóricos y la placa.

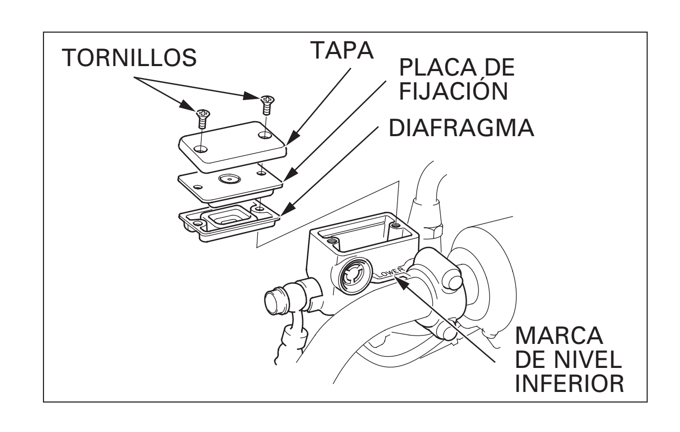


ADVERTENCIA

> **No se debe utilizar una cadena de transmisión con eslabón de traba.**

Tragamillas@2008
CLUB CBF.ES

FLUIDO DE FRENO



ATENCION

- **No mezcle tipos diferentes de fluido, ya que estos pueden no ser compatibles.**
- **No permita que materiales extraños penetren en el sistema de freno durante el abastecimiento del depósito.**
- **Evite que el fluido salpique en piezas pintadas, plásticas o de goma. Coloque un paño sobre esas piezas, siempre que efectúe servicios en el sistema de freno.**

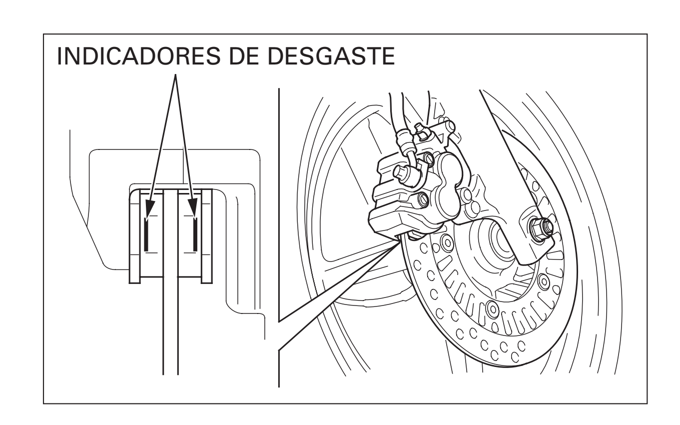
NOTA

- Cuando el nivel de fluido esté bajo, verifique las pastillas de freno con respecto a desgaste (como indicado abajo). El desgaste de las pastillas del freno puede causar un nivel de fluido bajo. Con el desgaste de las pastillas del freno, los pistones de la pinza se desplazar hacia fuera, contribuyendo para disminuir el nivel de fluido en el deposito.
- En caso de que las pastillas no estén desgastadas y el nivel de fluido esté bajo, inspeccione todo el sistema de freno con respecto a fugas (remítase a la página seguiente).

Verifique el nivel de fluido de freno a través del visor de inspección del deposito del cilindro maestro.

En caso de que el nivel esté cerca de la marca inferior, verifique si las pastillas del freno delantero con respecto a desgaste (remítase al ítem abajo).

DESGASTE DE LAS PASTILLAS/ZAPATAS DE FRENO



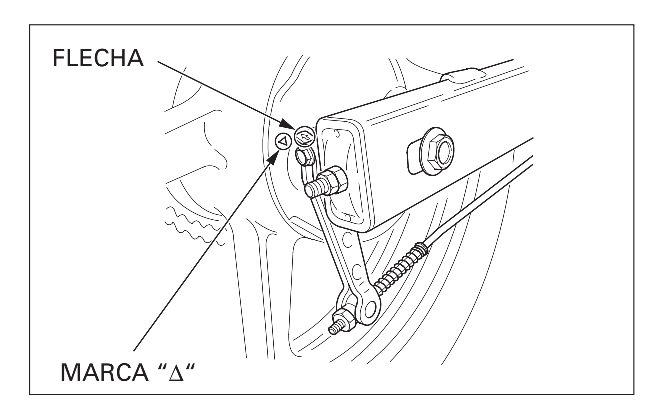
PASTILLAS DEL FRENO DELANTERO

Inspeccione las pastillas de freno con respecto a desgaste.

Reemplácelas en caso de que la ranura de límite de desgaste de una o de ambas haya sido sobrepasada.

Remítase a la página 15-4 para obtener informaciones con respecto al reemplazo de las pastillas de freno.

ZAPATAS DEL FRENO TRASERO



Reemplace las zapatas del freno trasero en caso de que la flecha en el brazo del freno se alinee con la marca de referencia “Δ“, cuando se presione el pedal de freno.

Remítase a la página 14-10 para obtener informaciones con respecto al reemplazo de las zapatas del freno trasero.

CLUB CBF.ES Tragamillas@2008

SISTEMA DE FRENO

FRENO DELANTERO

Accione firmemente la palanca del freno delantero y cerciórese de que no haya penetración de aire en el sistema.

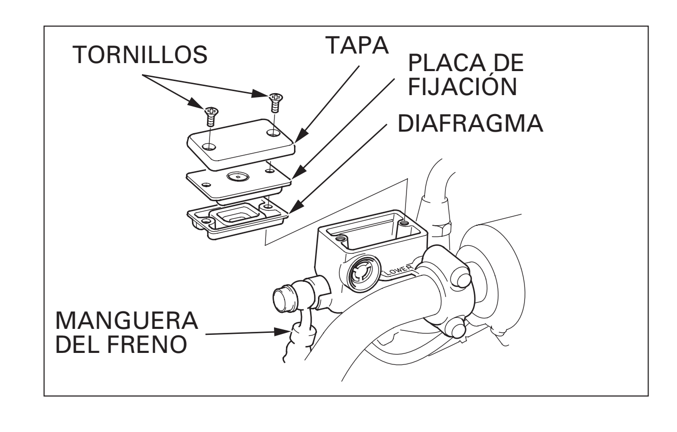
En caso de que la palanca esté demasiado blanda o elástica al ser aplicada, efectue la purga de aire del sistema.

Inspeccione la manguera de freno y las conexiones con respecto a deterioros, grietas y señales de fuga.

Apriete las conexiones, en caso de que estén flojas.

Reemplace la manguera y las conexiones, si necesario.

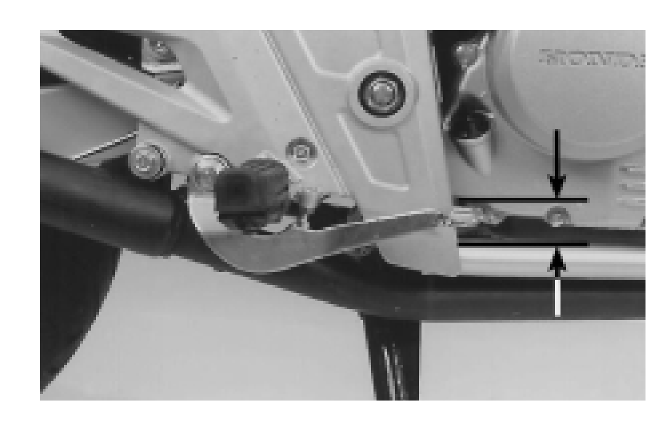
Remítase a la página 15-3 para obtener informaciones con respecto a los procedimientos de purga de aire del sistema de freno.



JUEGO LIBRE DEL PEDAL DE FRENO

Verifique el juego libre del pedal de freno.

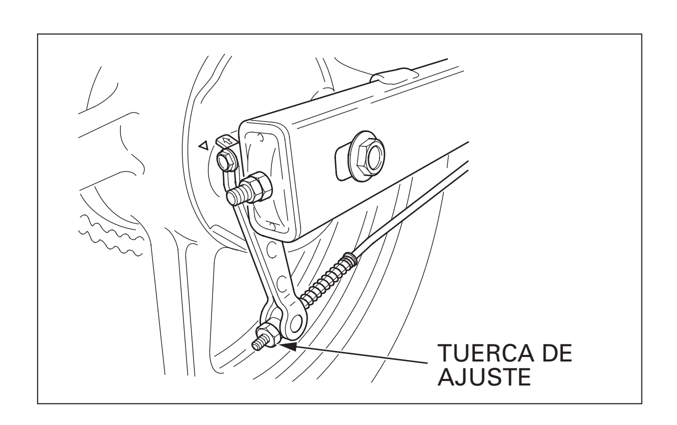
Juego libre: 20 – 30 mm



En caso de que sea necesario efectúe el ajuste a través de la tuerca de ajuste del freno trasero.

NOTA

> Después de ajustar el juego libre del pedal de freno verifique el funcionamiento del interruptor de la luz del freno trasero. Ajuste el interruptor, si necesario.



INTERRUPTOR DE LA LUZ DE FRENO

NOTA

> • Efectúe el ajuste del interruptor de la luz del freno trasero solamente después de ajustar el juego libre del pedal de freno.
> • El interruptor de la luz del freno delantero no necesita ajuste.

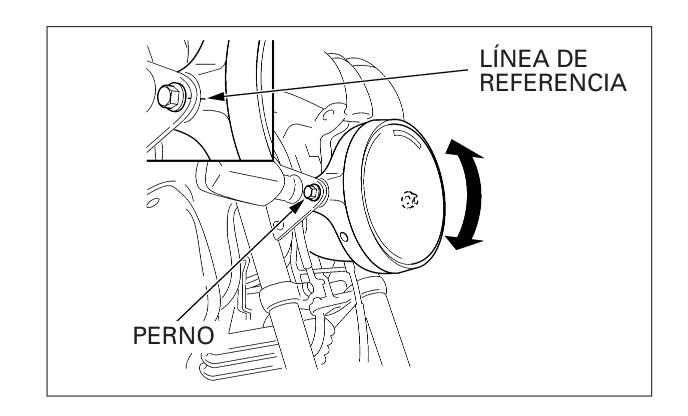
Ajuste el interruptor de la luz del freno trasero de manera que la luz se encienda en el momento en que el pedal es presionado en 20 mm, inmediatamente antes de que el freno actúe efectivamente.

En caso de que sea necesario, reemplace el interruptor o las piezas defectuosas del sistema.

Sujete el cuerpo del interruptor y gire la tuerca de ajuste. No gire el cuerpo del interruptor.



AJUSTE DE DIRECCIÓN DEL FARO



ADVERTENCIA

Un ajuste incorrecto del faro puede perjudicar la visión de otros conductores e incluso no iluminar la carretera a una distancia segura.

NOTA

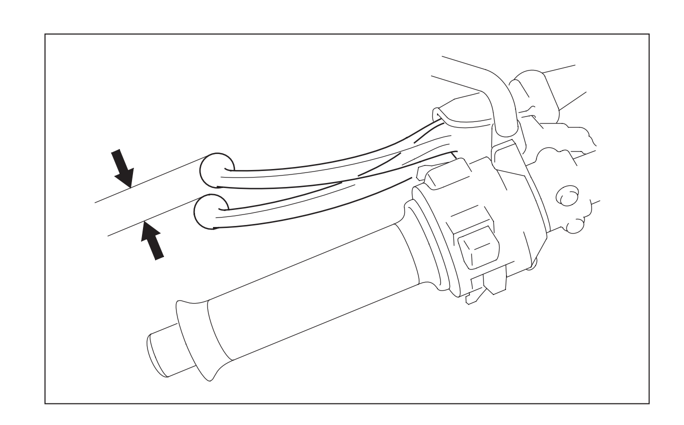
Ajuste el foco del faro de acuerdo con las leyes y normas de tránsito locales.

Ubique la motocicleta sobre una superficie nivelada.

Afloje los pernos de fijación de la carcasa del faro.

Ajuste el foco del faro verticalmente, alineando las líneas de referencia de la carcasa y del soporte.

SISTEMA DE EMBRAGUE



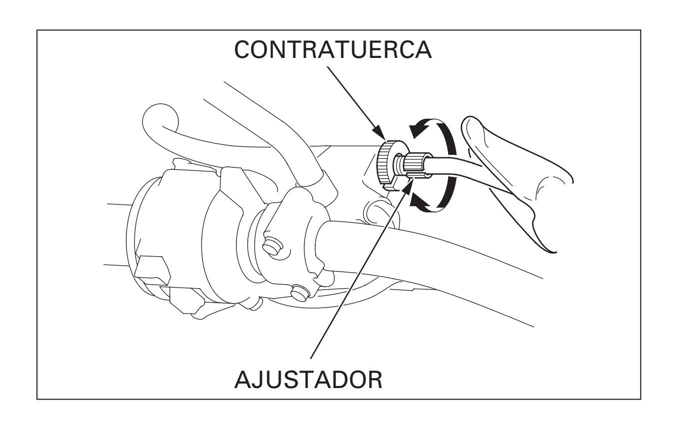
Verifique si el cable del embrague no está doblado o dañado. Lubríquelo, si necesario.

Mida el juego libre en el extremo de la palanca de embrague.

Juego libre: 10 – 20 mm

Ajustes menores se efectúan a través del ajustador superior en la palanca del embrague.

Empuje el protector de goma hacia atrás. Afloje la contratuerca y gire el ajustador.



ATENCION

Si el ajustador se queda muy apartado, con un espacio mínimo para el acoplamiento de la rosca, podrá dañarse.

Si aún después de se apretar el ajustador cerca de su límite máximo no se obtenga el juego especificado, apriételo completamente y retrocédalo una vuelta.

Apriete la contratuerca y efectúe el ajuste principal, como se describe en la página siguiente.

CLUB CBF.ES
Tragamillas@2008

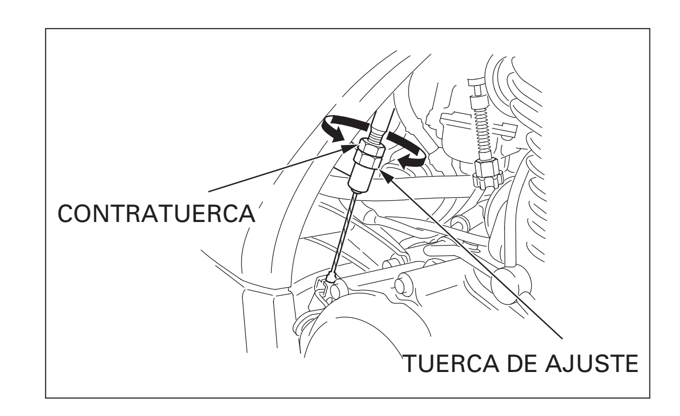
Ajustes mayores se efectúan a través de la tuerca de ajuste inferior en el brazo de accionamiento del embrague, ubicado en el motor.

Afloje la contratuerca y gire la tuerca de ajuste con el objeto de ajustar el juego libre del embrague.

Fije firmemente la tuerca de ajuste mientras apriete la contratuerca.

Verifique el funcionamiento del embrague.

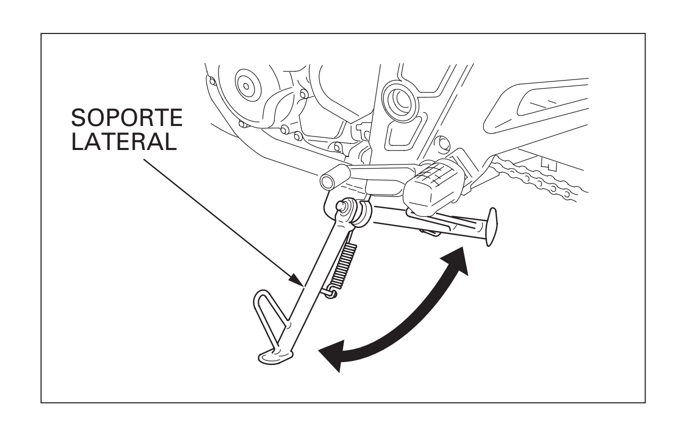
En caso de que no se obtenga el juego libre especificado, o que el embrague patine durante la prueba de recorrido, desmonte e inspeccione el embrague (remítase a la Sección 9).



SOPORTE LATERAL

Apoye la motocicleta en una superficie nivelada. Inspeccione el resorte del soporte lateral con respecto a daños o pérdida de tensión.

Verifique si el conjunto del soporte lateral si mueve libremente. Lubrique el pivote, si necesario.



Compruebe el sistema de corte del encendido del soporte lateral:
- Siéntese en la motocicleta como se fuera conducirla. Levante el soporte lateral.
- Accione el motor con la transmisión en punto muerto. Enseguida engrane una marcha, manteniendo la palanca del embrague presionada.
- Mueva el soporte lateral totalmente hacia abajo. El motor deberá parar en este momento.

Se debe comprobar el interruptor del soporte lateral, en caso de que haya algún problema en el sistema (Sección 19).

SUSPENSIÓN

ADVERTENCIA

Piezas de la suspensión flojas, desgastadas o dañadas perjudican la estabilidad y el control de la motocicleta. Repare o reemplace todos los componentes dañados antes de conducir la motocicleta. Conducir una motocicleta con la suspensión defectuosa aumenta el riesgo de accidentes y lesiones.

INSPECCIÓN DE LA SUSPENSIÓN DELANTERA

Verifique la acción de las horquillas delanteras accionando el freno delantero y comprimiendo la suspensión varias veces.

Inspeccione el conjunto con respecto a señales de fugas, daños o fijadores sueltos.

Reemplace los componentes dañados que no se puede reparar.

Apriete todas las tuercas y pernos.

Remítase a la Sección 13 para obtener informaciones con respecto a servicios en las horquillas.



INSPECCIÓN DE LA SUSPENSIÓN TRASERA



Apoye la motocicleta firmemente sobre un soporte adecuado y levante la rueda trasera del suelo.

Para verificar los rodamientos de la articulación con respecto a desgaste, sujete el brazo oscilante e intentando mover lateralmente la rueda trasera.

Verifique los rodamientos del brazo oscilante con respecto a desgaste, sujetando la rueda trasera e intentando mover el brazo oscilante en todas las direcciones.

Reemplace los rodamientos, caso observe alguna holgura (remítase a la Sección 14).



Inspeccione la acción del amortiguador trasero comprimiendo el extremo trasero varias veces.

Inspeccione el conjunto del amortiguador con respecto a fugas, daños o fijadores sueltos.

Reemplace los componentes que no se puede reparar.

Apriete todas las tuercas y pernos.

Remítase a la Sección 14 para obtener informaciones con respecto a servicios en el amortiguador.

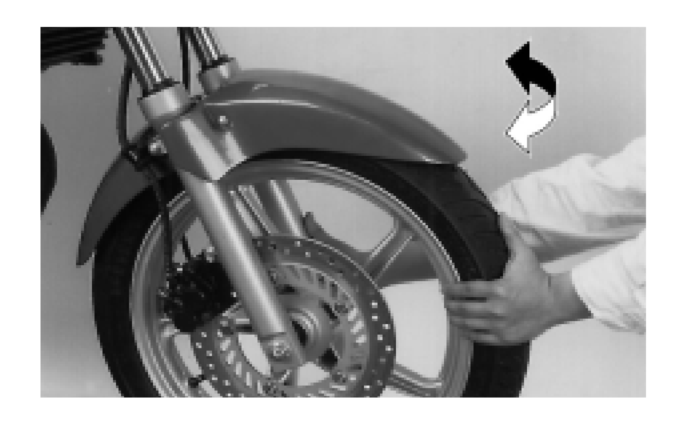
TUERCAS, PERNOS Y FIJADORES



Cerciórese de que todos los pernos y las tuercas del chasis estén apretados al par de apriete correcto (pág. 1-13).

Verifique si todos los pasadores hendidos, prendedores de seguridad, abrazaderas de mangueras y soportes de cables están ubicados y fijados correctamente.

RUEDAS/NEUMÁTICOS



Para verificar si los rodamientos de las ruedas están desgastados. Para eso trabe las ruedas delantera / trasera e intente moverlas lateralmente.

Reemplace los rodamientos en caso de que estén flojos (remítase a la Sección 13 ó 14).

Sujete la horquilla. Levante la rueda delantera del suelo e inspecciónela con respecto a holguras. Gire la rueda y verifique si su rotación es suave, sin ruidos anormales.

En caso de que la rueda presente un movimiento irregular o ruido, inspeccione sus rodamientos.

Apoye la motocicleta firmemente en un soporte adecuado y levante la rueda trasera del suelo.



Verifique la rueda y el brazo oscilante con respecto a holguras. Gire la rueda tresera y verifique si su rotación es suave, sin ruidos anormales.

En caso de que la rueda presente un movimiento irregular o ruido, inspeccione sus rodamientos.

Si hay sospechas de condiciones anormales, compruebe los rodamientos de la rueda trasera.

NOTA

Como la inspección del brazo oscilante se incluye en este procedimiento, asegúrese de confirmar la ubicación de la holgura, o sea: si la holgura se presenta en los rodamientos de la rueda o del pivote del brazo oscilante.

NOTA

Se debe inspeccionar la presión con los neumáticos FRÍOS.

Compruébe la presión, utilizando un manómetro para neumáticos.

PRESIÓN RECOMENDADA Y DIMENSIÓN DE LOS NEUMÁTICOS

		Delantero	Trasero
Dimensión del neumático		100/80 17 52 S	130/70 17 62 S
Presión del neumático (FRÍO) kPa (kgf/cm², psi)	Solamente piloto	225 (2,25; 33)	225 (2,25; 33)
	Piloto y pasajero	225 (2,25; 33)	250 (2,50; 36)
Marca/Modelo		Pirelli / MT75	Pirelli / MT75

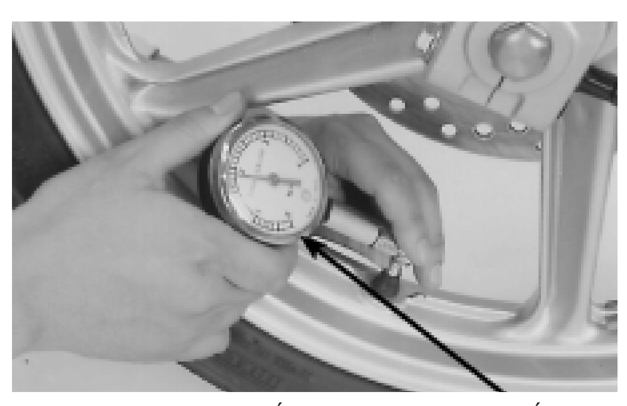
Inspeccione los neumáticos con respecto a cortes, clavos incrustados u otros daños.

Verifique la alineación de las ruedas delantera y trasera (remítase a las Secciones 12 y 14).

Mida la profundidad del surcado en el centro de los neumáticos.

Reemplace los neumáticos en caso de que la profundidad del surcado haya alcanzado el límite de servicio:

Profundidad mínima del surcado del neumático:
Delantero: Hasta el indicador de desgaste.
Trasero: Hasta el indicador de desgaste.



MANÓMETRO PARA NEUMÁTICOS

RODAMIENTOS DE LA COLUMNA DE DIRECCIÓN



NOTA

Verifique si los cables de control no interfieren en el movimiento del manillar.

Apoye la motocicleta firmemente y levante la rueda delantera del suelo.

Verifique si el manillar se mueve libremente de un lado a otro.

En caso de que el manillar se mueva de modo irregular, presentando atascamiento o un movimiento vertical, inspeccione los rodamientos de la columna de dirección (Sección 13).

CLUB CBF.ES
Tragamillas@2008

NOTAS

INFORMACIONES DE SERVICIO

INSTRUCCIONES GENERALES

ADVERTENCIA

- **En caso de que sea necesario efectuar servicios con el motor en funcionamiento, cerciórese de que el local de trabajo esté bien ventilado. Nunca ponga el motor en funcionamiento en áreas cerradas. Los gases del escape contienen monóxido de carbono venenoso, que puede causar la pérdida de conciencia e incluso la muerte. Accione el motor en un local abierto, o en un local cerrado que esté equipado con un sistema de ventilación y extracción de gases.**
- **El aceite de motor usado puede causar cáncer de piel si entra en contacto con la misma durante un período prolongado. Aunque no sea probable que esto ocurra, a menos que se manipule aceite usado diariamente, es aconsejable lavarse muy bien las manos con agua y jabón apenas termine de manipularlo. MANTÉNGALO FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS.**

- Los servicios y reparos en la bomba de aceite se pueden efectuar con el motor instalado en el chasis.
- Los procedimientos descriptos en esta sección se deben efectuar después del drenaje del aceite del motor.
- No permita que polvo o suciedad penetren en el motor durante el desmontaje o instalación de la bomba de aceite.
- En caso de que cualquier componente de la bomba de aceite esté desgastado más allá de los límites de servicio especificados, reemplace la bomba como un conjunto.
- Después de la instalación de la bomba de aceite, cerciórese de que no haya fugas y de que la presión de aceite esté correcta.
- Remítase a la página 3-11 para obtener informaciones con respecto a comprobación del nivel de aceite.
- Remítase a la página 3-12 para obtener informaciones con respecto al cambio de aceite.
- Remítase a la página 3-13 para obtener informaciones con respecto al cambio del filtro de aceite.

ESPECIFICACIONES

Unidad: mm

Ítem		Padrón	Límite de Servicio
Capacidad de aceite del motor	Al drenar	1,5 ℓ	—
	Al cambiar el filtro	1,5 ℓ	—
	Al desmontar	1,8 ℓ	—
Aceite para motor recomendado		MOBIL SUPERMOTO 4T Clasificación de servicio API: SF Viscosidad: SAE 20W-50	—
Bomba de aceite	Holgura entre los rotores interno y externo	0,15	0,20
	Holgura entre el rotor externo y la carcasa de la bomba	0,15 – 0,21	0,25
	Holgura entre los rotores y el flanco de la carcasa de la bomba	0,02 – 0,08	0,12

DIAGRAMA DEL SISTEMA DE LUBRICACIÓN

INVESTIGACIÓN DE AVERÍAS

Nivel de aceite demasiado bajo
- Consumo normal de aceite
- Fuga externa de aceite
- Desgaste o instalación incorrecta de los segmentos del pistón
- Desgaste de la guía o del retén de aceite del vástago de la válvula

Baja presión de aceite
- Obstrucción del orificio de aceite
- Tipo de aceite inadecuado
- Obstrucción del filtro de tamiz
- Desgaste o daño de la bomba de aceite
- Fuga interna de aceite
- Nivel de aceite excesivamente bajo

Presión de aceite inexistente
- Nivel de aceite demasiado bajo
- Engranajes de mando de la bomba de aceite rotos
- Daño en la bomba de aceite (eje de la bomba)
- Fuga interna de aceite
- Válvula de alivio atascada en la posición abierta

Alta presión de aceite
- Obstrucción del filtro de aceite, de los conductos o del orificio graduador
- Tipo de aceite inadecuado
- Válvula de alivio atascada en la posición cerrada

Problemas en la luz de advertencia de presión de aceite
- Remítase a la página 18-9.

CLUB CBF.ES
Tragamillas@2008

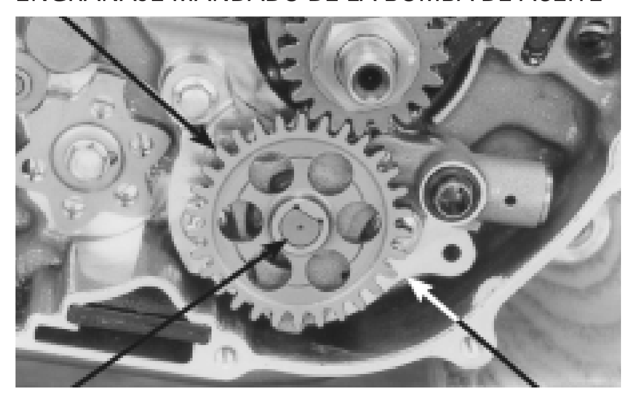
BOMBA DE ACEITE

DESMONTAJE

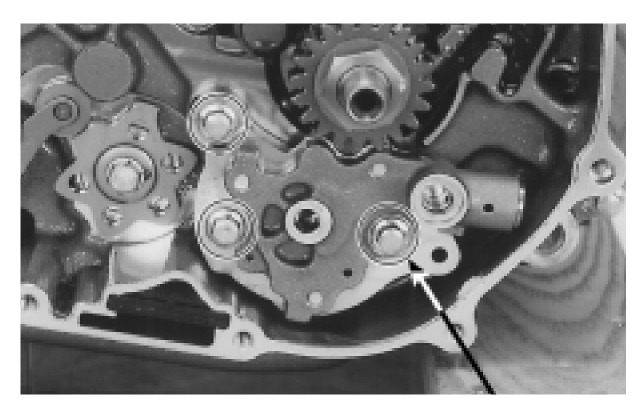
Drene el aceite del motor (página 3-12).

Quite la tapa lateral derecha de la carcasa del motor (página 9-3).

Quite el engranaje mandado de la bomba de aceite y el eje.



Quite los tres pernos y el conjunto de la bomba de aceite.



Quite las dos espigas de guía.

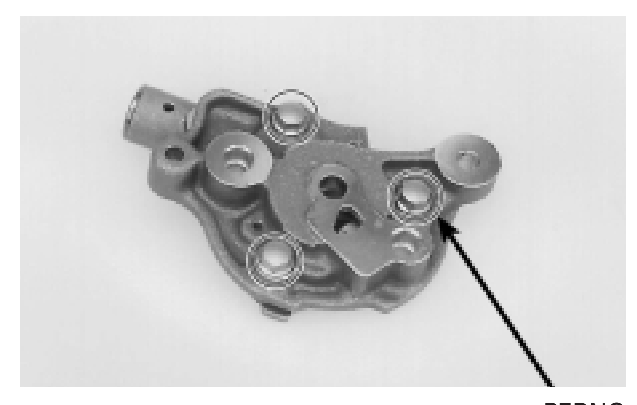


DESARMADO

Quite la espiga de guía y el anillo tórico.



Quite los tres pernos y la tapa de la bomba de aceite.



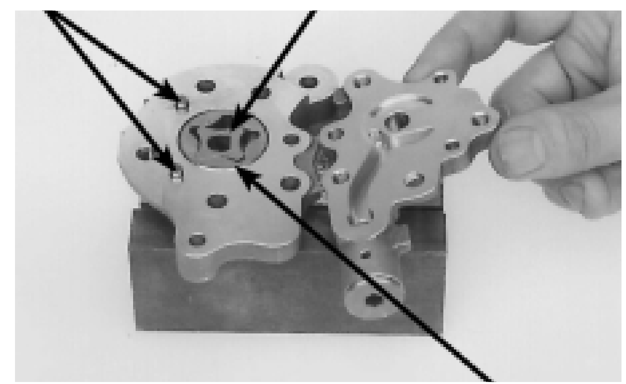
PERNO

Quite los rotores interno y externo.

Quite las dos espigas de guía.



ESPIGAS DE GUÍA ROTOR INTERNO



ROTOR EXTERNO

INSPECCIÓN

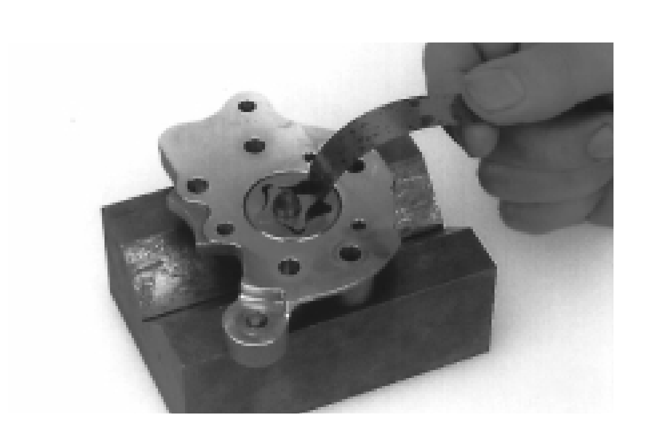
Limpie completamente todas las piezas quitadas.

Instale temporalmente los rotores interno y externo en la carcasa de la bomba de aceite.

Instale el eje de la bomba de aceite.

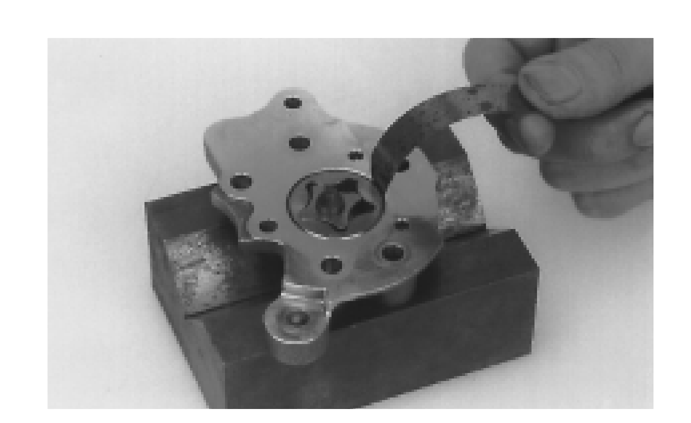
Mida la holgura entre los rotores interno y externo.

Límite de Servicio	0,20 mm



Mida la holgura entre el rotor externo y la carcasa de la bomba.

Límite de Servicio	0,25 mm

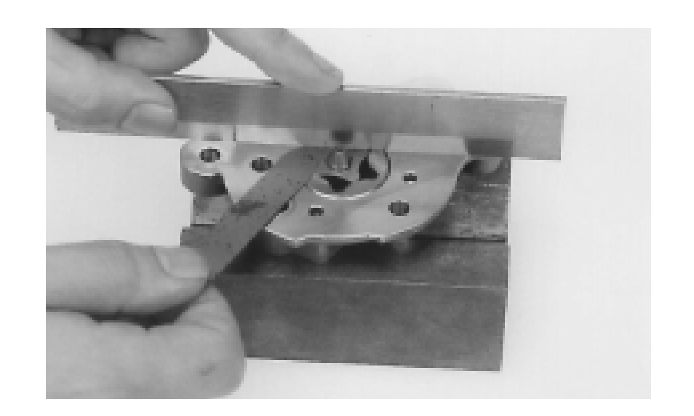


Mida la holgura entre los rotores y el flanco de la carcasa de la bomba, utilizando un calibrador de espesores y una regla de precisión.

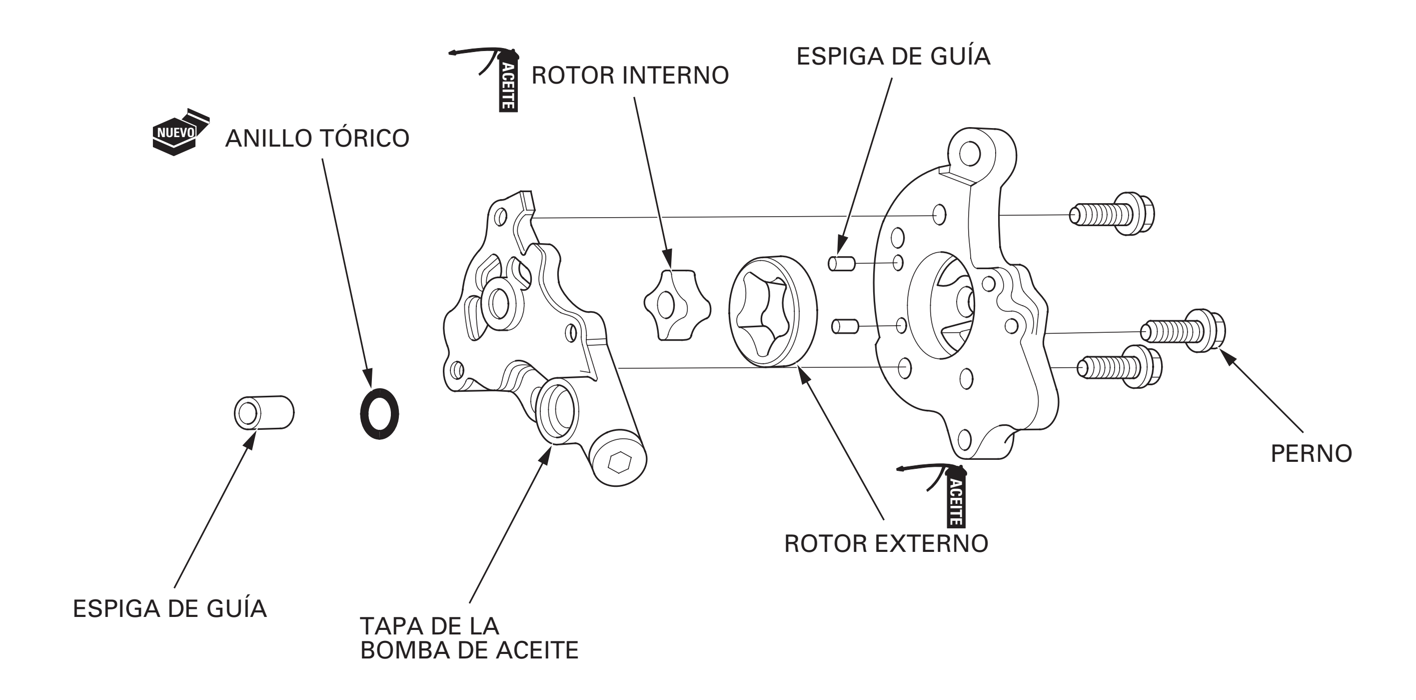
Límite de Servicio	0,12 mm

NOTA

En caso de que algún componente de la bomba de aceite esté desgastado más allá del límite de servicio, reemplace la bomba como un conjunto.



ARMADO



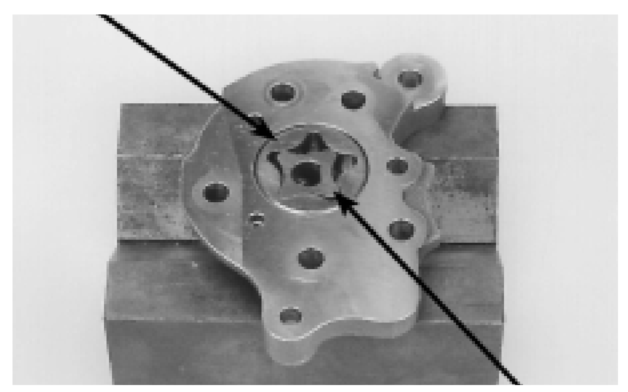
INSTALACIÓN

Antes del armado, limpie completamente todas las piezas quitadas con disolvente y séquelas.

Instale los rotores externo e interno en la carcasa de la bomba.

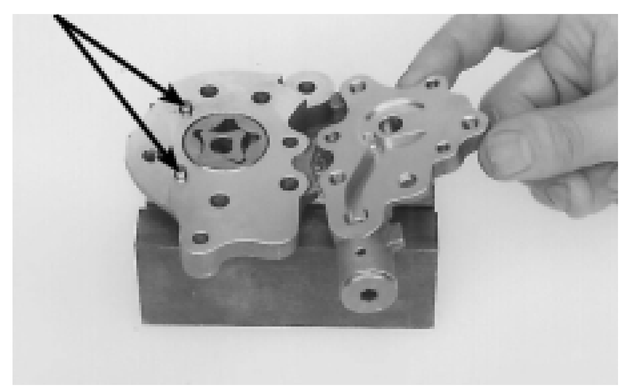
Abastezca la bomba con 0,5 – 1,0 cm³ de aceite para motor.

ROTOR EXTERNO

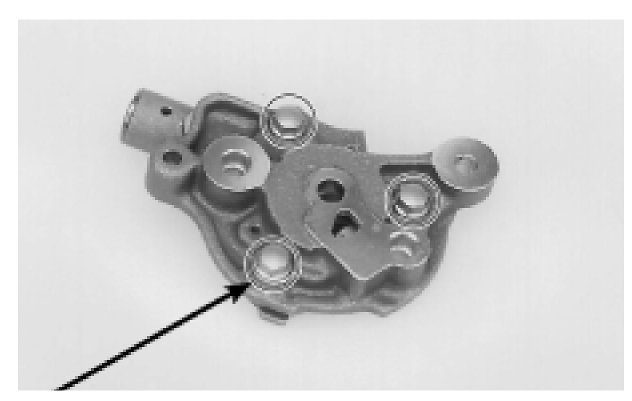


ROTOR INTERNO

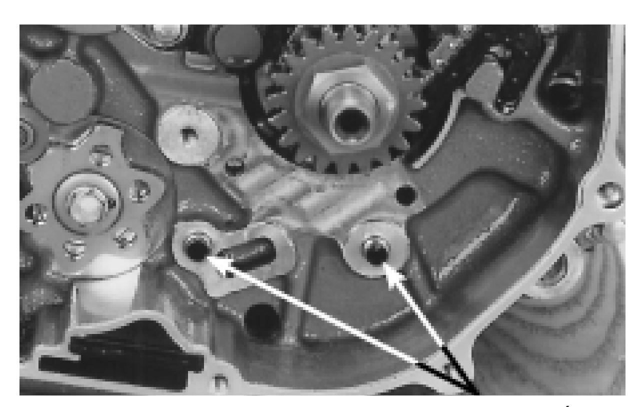
Instale las espigas de guía y la tapa de la bomba de aceite.



Instale los tres pernos y apriételos firmemente.

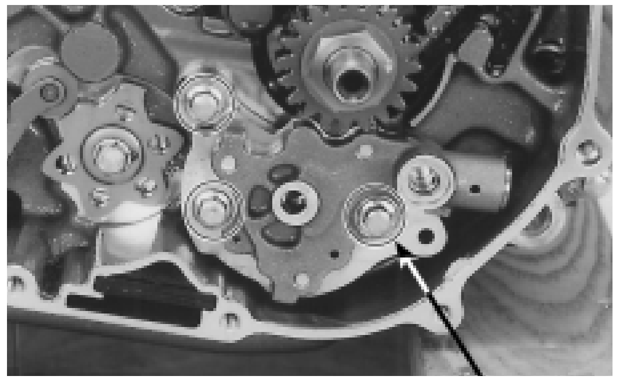


Instale las dos espigas de guía.



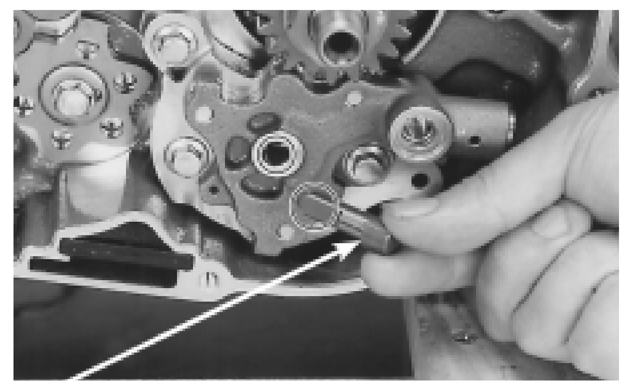
Instale el conjunto de la bomba de aceite.

Instale los tres pernos y apriételos firmemente.



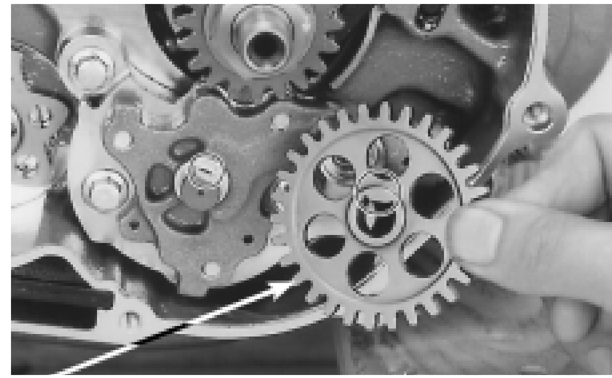
CLUB CBF.ES Tragamillas@2008

Instale el eje de la bomba alineando las superficies planas del eje y del rotor interno.



EJE DE LA BOMBA DE ACEITE

Instale el engranaje mandado de la bomba de aceite, alineando las superficies planas del orificio del engranaje y del eje de la bomba.



ENGRANAJE MANDADO DE LA BOMBA DE ACEITE

Instale la espiga de guía y el anillo tórico en la conexión de la bomba de aceite.

NOTA

Siempre reemplace el anillo tórico por uno nuevo.

Limpie el filtro de tamiz de aceite (vea el ítem abajo).

Instale la tapa lateral derecha de la carcasa del motor (página 9-13).

Después de la instalación, abastezca el motor con el aceite recomendado (página 3-12) y cerciórese de que no haya fugas.

ANILLO TÓRICO ESPIGA DE GUÍA



FILTRO DE TAMIZ

Efectúe el drenaje del aceite del motor (página 3-12).

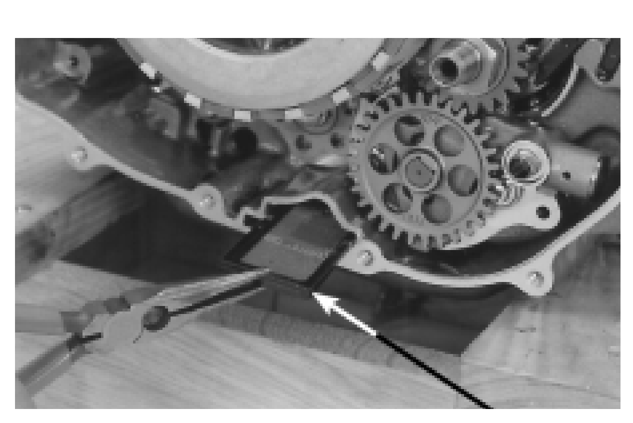
Quite la tapa lateral derecha de la carcasa del motor (página 9-3).

Quite el filtro de tamiz de la carcasa del motor.

Limpie completamente el tamiz del filtro utilizando un disolvente no inflamable.

Inspeccione el tamiz del filtro con respecto a daños y obstrucción. Enseguida, instale nuevamente el filtro de tamiz en la carcasa del motor.

Instale la tapa lateral derecha de la carcasa del motor (página 9-13).



FILTRO DE TAMIZ

RADIADOR DE ACEITE

ATENCION

Tenga cuidado para no dañar las aletas del radiador.

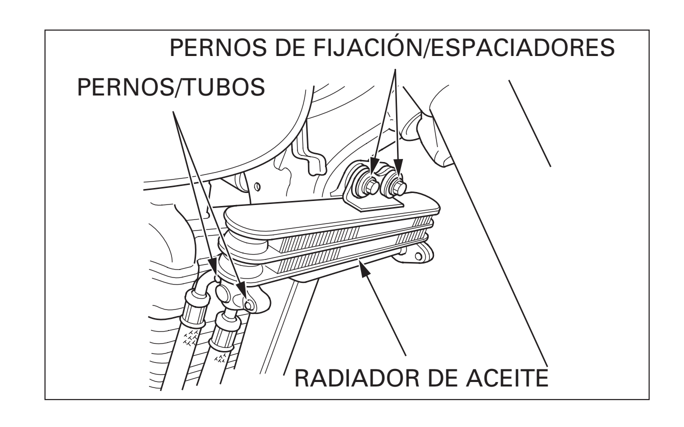
DESMONTAJE

Quite las placas deflectoras laterales (página 2-3).

Efectúe el drenaje del aceite del motor (página 3-12).

Suelte los pernos y las conexiones superiores de los tubos de aceite del radiador, quitando los dos pernos.

Quite los pernos de fijación del radiador de aceite y los espaciadores. Enseguida, quite el radiador.



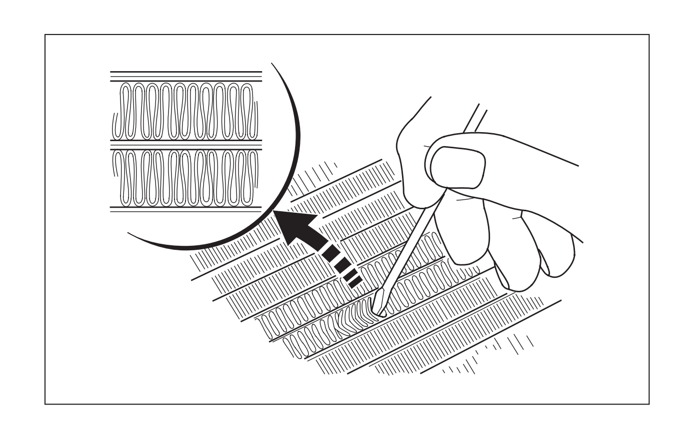
INSPECCIÓN

Inspeccione los conductos de aire del radiador de aceite con respecto a obstrucción o daños.

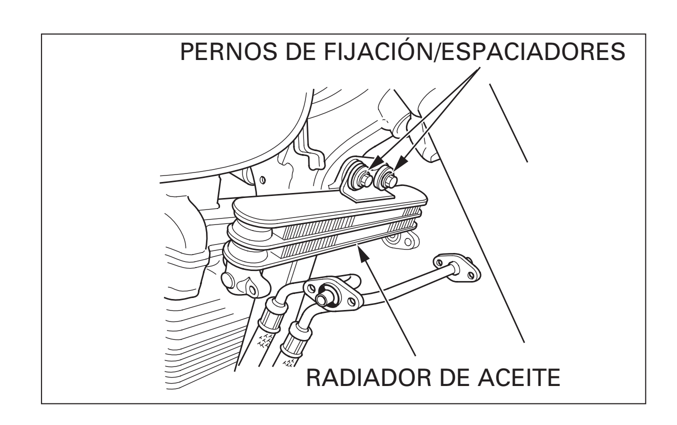
Enderece las aletas utilizando un destornillador pequeño. Quite insectos, barro o cualquier otro tipo de obstrucción, utilizando aire comprimido o agua a baja presión.

En caso de que el flujo de aire esté restricto en más de 20% de la superficie de radiación, reemplace el radiador.

Inspeccione el radiador y los conductos de aceite con respecto a fugas.



Instale los espaciadores y apriete firmemente los pernos de fijación del radiador de aceite.



Aplique aceite de motor limpio a los nuevos anillos tóricos e instálelos en las conexiones superiores de los tubos de aceite del radiador.

Instale y apriete firmemente los pernos de las conexiones de los tubos de aceite del radiador.



CLUB CBF.ES
Tragamillas@2008

TUBO DE ACEITE DEL RADIADOR/ TUBO DE ACEITE DE LA CULATA

DESMONTAJE

Efectúe el drenaje del aceite del motor (página 3-12).

Quite las placas deflectoras laterales (página 2-3).

TUBO DE ACEITE DEL RADIADOR

Quite los pernos de las conexiones superiores de los tubos de aceite del radiador (lado del radiador de aceite / página 4-8).

Quite los pernos de las conexiones inferiores de los tubos de aceite del radiador y los anillos tóricos de la tapa lateral derecha de la carcasa del motor.

Quite los tubos de aceite.

TUBO DE ACEITE DE LA CULATA

Quite el tubo de aceite de la culata (página 7-8) y de la carcasa del motor (página 11-13).



PERNOS/TUBOS DE ACEITE/ANILLOS TÓRICOS

INSPECCIÓN

Tubo de aceite del radiador

Inspeccione los tubos de aceite del radiador con respecto a obstrucción, grietas o daños.

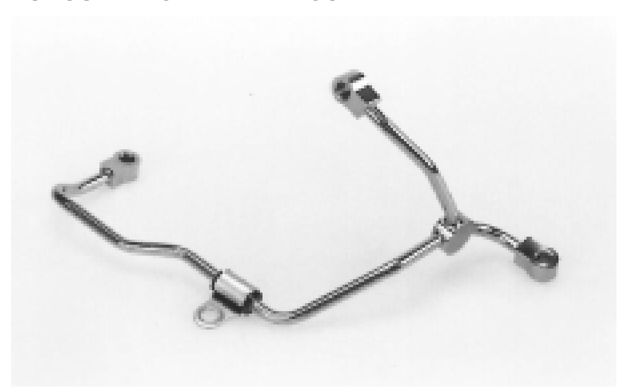
TUBOS DE ACEITE DEL RADIADOR:



Tubo de aceite de la culata

Inspeccione los tubos de aceite de la culata con respecto a obstrucción, grietas o daños.

TUBOS DE ACEITE DE LA CULATA:



INSTALACIÓN

Tubo de aceite del radiador

Instale las conexiones superiores de los tubos de aceite del radiador en el radiador de aceite (página 4-8).

Aplique aceite de motor a los nuevos anillos tóricos.

Instale los anillos tóricos, las espigas de guía y los tubos de aceite del radiador en la tapa lateral derecha de la carcasa del motor.

Instale y apriete firmemente los pernos de las conexiones inferiores de los tubos de aceite del radiador.

Instale las placas deflectoras laterales (página 2-3).

Tubo de aceite de la culata

Instale el tubo de aceite de la culata en la culata (página 7-19) y en la carcasa del motor (página 11-13).

Abastezca el motor con el aceite recomendado y compruebe el nivel de aceite (página 3-12).



PERNOS/TUBOS DE ACEITE/ANILLOS TÓRICOS



INFORMACIONES DE SERVICIO

INSTRUCCIONES GENERALES

ADVERTENCIA

- **La gasolina (nafta) es altamente inflamable y explosiva bajo ciertas condiciones. MANTÉNGALA FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS.**
- **En caso de que sea necesario efectuar servicios con el motor en funcionamiento, cerciórese de que el local de trabajo esté bien ventilado. Nunca ponga el motor en funcionamiento en áreas cerradas.**
- **Los gases del escape contienen monóxido de carbono venenoso, que puede causar la pérdida de conciencia e incluso la muerte. Accione el motor en un local abierto, o en un local cerrado que esté equipado con un sistema de ventilación y extracción de gases.**
- **Cables de control torcidos o doblados no funcionan de forma suave y pueden agarrotarse o atascarse, resultando en la pérdida de control de la motocicleta.**
- **Trabaje en áreas bien ventiladas. La presencia de cigarrillos, llamas o chispas en el local de trabajo o donde se almacena la gasolina (nafta) puede causar incendio o explosión.**

ATENCION

- **Para que los diafragmas no sufran daños, cerciórese de quitarlos antes de limpiar los conductos de aire y de combustible con aire comprimido.**
- **No quite la conexión del tubo del sub filtro de aire, excepto al reemplazarlo.**

- Remítase a la página 2-4 para obtener informaciones con respecto al desmontaje e instalación del tanque de combustible.
- Antes de desarmar el carburador, coloque un recipiente adecuado debajo de la cubeta del flotador, suelte el tornillo de drenaje y drene el carburador.
- Después de quitar el carburador proteja el orificio de admisión del motor con un paño o cúbralo con cinta adhesiva, con el objeto de evitar la penetración de materiales extraños en el interior del motor.
- Al desarmar los componentes del sistema de combustible, observe la ubicación de los anillos tóricos. Reemplácelos por otros nuevos durante la instalación.

NOTA

En caso de que la motocicleta vaya a permanecer inactiva por más de un mes, drene la cubeta del flotador. Si se deja el combustible en la cubeta, los surtidores se podrán obstruir, dificultando el arranque y perjudicando el manejo.





Tragamillas@2008

CLUB CBF.ES

ESPECIFICACIONES

Ítem	Especificaciones
Número de identificación del carburador	VEA2A
Surtidor principal	150
Surtidor del ralentí	45
Apertura inicial del tornillo piloto	2 1/4 vueltas hacia fuera
Nivel del flotador	18,5 mm
Rotación del ralentí	1.400 ± 100 rpm
Juego libre de la empuñadura del acelerador	2 – 6 mm

HERRAMIENTA

Calibrador del nivel del flotador 07401–0010000

CLUB CBF.ES
Tragamillas@2008

INVESTIGACIÓN DE AVERÍAS

El motor gira, pero no arranca
- No hay combustible en el tanque
- No hay combustible en el carburador
  - Filtro de combustible obstruido
  - Línea de combustible obstruida
  - Nivel del flotador incorrecto
  - Respiro del tanque de combustible obstruido
- Exceso de combustible en el motor
  - Filtro de aire obstruido
  - Carburador inundado
- Penetración falsa de aire en la admisión
- Combustible contaminado / deteriorado
- Funcionamiento incorrecto del estrangulador
- Funcionamiento incorrecto del acelerador
- No hay chispas en la bujía de encendido (sistema de encendido defectuoso) (remítase a la Sección 17).

Mezcla pobre
- Surtidores de combustible obstruidos
- Válvula del flotador defectuosa
- Nivel del flotador demasiado bajo
- Restricción en la línea de combustible
- Tubo de respiro del carburador obstruido
- Penetración falsa de aire en la admisión
- Pistón de vacío defectuoso

Mezcla rica
- Válvula de enriquecimiento del arranque (SE) atascada en la posición abierta
- Surtidores de aire obstruidos
- Válvula del flotador defectuosa
- Nivel del flotador demasiado alto
- Filtro de aire sucio
- Pistón de vacío defectuoso

El motor estanca, arranca con dificultad o presenta ralentí irregular
- Restricción en la línea de combustible
- Mezcla de combustible demasiado rica / pobre
- Combustible contaminado / deteriorado
- Penetración falsa de aire en la admisión
- Ralentí desajustado
- Tornillo piloto desajustado
- Filtro de aire obstruido
- Circuito del ralentí obstruido
- Válvula de enriquecimiento del arranque (SE) atascada en la posición abierta
- Sistema de encendido defectuoso (remítase a la Sección 17).
- Nivel del flotador incorrecto
- Respiro del tanque de combustible obstruido

Combustión retardada cuando se usa el freno motor
- Mezcla demasiado pobre en el circuito del ralentí
- Sistema de encendido defectuoso (remítase a la Sección 17).

Contra explosiones o falla en la combustión durante la aceleración
- Mezcla demasiado pobre
- Sistema de encendido defectuoso (remítase a la Sección 17).

Bajo desempeño (manejo) y consumo excesivo de combustible
- Sistema de combustible obstruido
- Sistema de encendido defectuoso (remítase a la Sección 17).

Tragamillas@2008

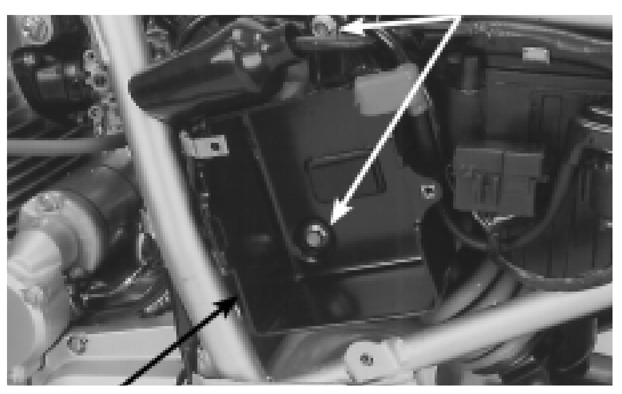
CAJA DEL FILTRO DE AIRE

DESMONTAJE/INSTALACIÓN

Quite los siguientes componentes:
– Tanque de combustible (página 2-4)
– Guardafangos trasero (página 2-3)
– Batería (página 16-4)
– Interruptor magnético del arranque (página 18-11)

Quite la caja de fusibles.

Quite los dos pernos y el alojamiento de la batería.



Quite el perno y afloje la abrazadera del tubo de conexión del resonador.

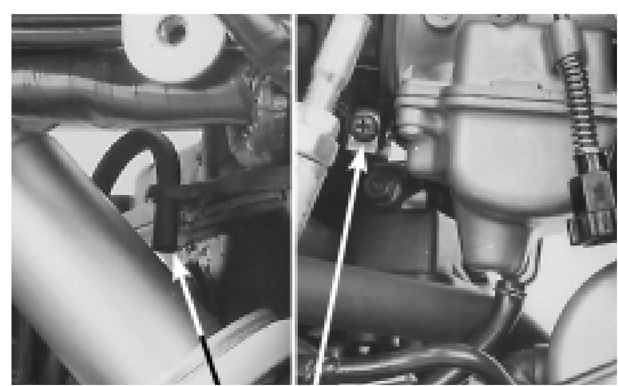
Quite el resonador.



Quite los dos tornillos, la tapa de la caja del filtro de aire y el filtro de aire (página 3-6).

Desconecte el tubo de respiro del filtro de aire.

Afloje el tornillo de la abrazadera del tubo de conexión del carburador.

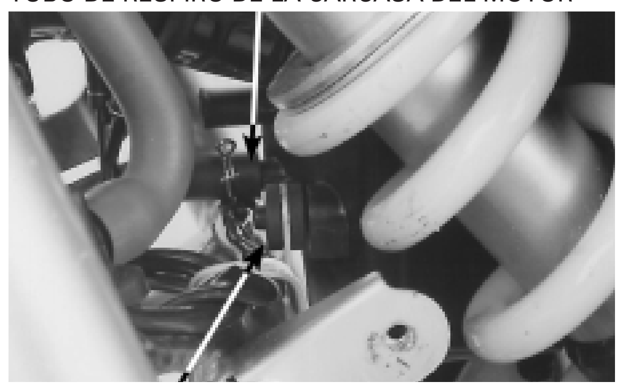


Desconecte el tubo de respiro de la carcasa del motor.

Quite el resalte de la caja del filtro de aire del buje de goma del chasis.

Quite la caja del filtro de aire.

La instalación de las piezas se realiza en el orden inverso al desmontaje.





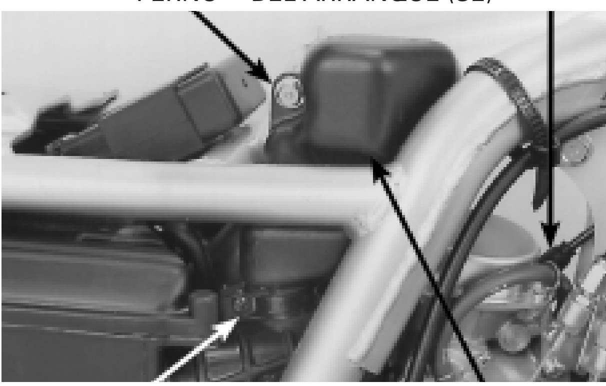
Tragamillas@2008

DESMONTAJE DEL CARBURADOR

Quite los siguientes componentes:
– Tanque de combustible (página 2-4)
– Resonador (página 5-4)

Quite la válvula de enriquecimiento del arranque (SE).

Quite el tubo de respiro de la caja del filtro de aire (página 5-4).

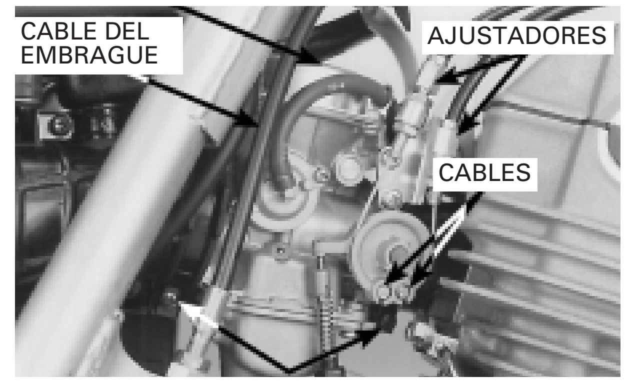


Afloje los tornillos de la abrazadera del aislador y de la abrazadera del tubo de conexión.

Quite el cable del embrague.

Afloje las contratuercas de los ajustadores de los cables del acelerador y los ajustadores.

Quite los cables del tambor del acelerador. Quite el cuerpo del carburador.



DESARMADO/INSPECCIÓN DEL CARBURADOR

NOTA

> Anote la ubicación de cada pieza del carburador para después instalarla nuevamente en su posición original.

Quite el perno de aceleración del acelerador.




Quite el tubo de drenaje de combustible / tubo de respiro.

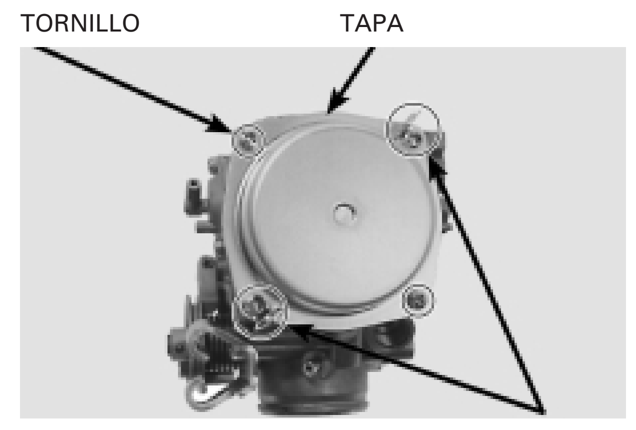


CÁMARA DE VACÍO

Quite los cuatro tornillos, los soportes de los tubos y la tapa de la cámara de vacío.

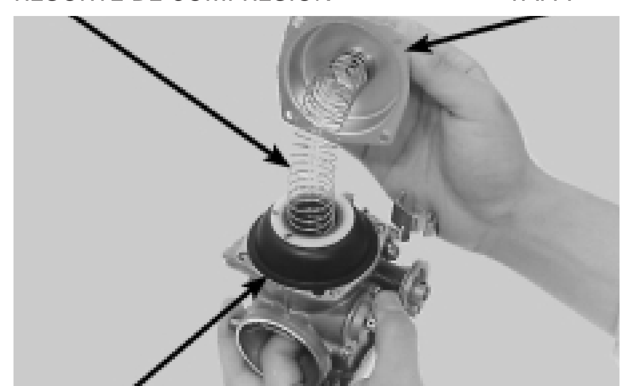
NOTA

El resorte de compresión es muy largo. Al quitar la tapa, tenga cuidado para que el resorte no salte del carburador.



Quite el resorte de compresión y el diafragma / pistón de vacío del cuerpo del carburador.



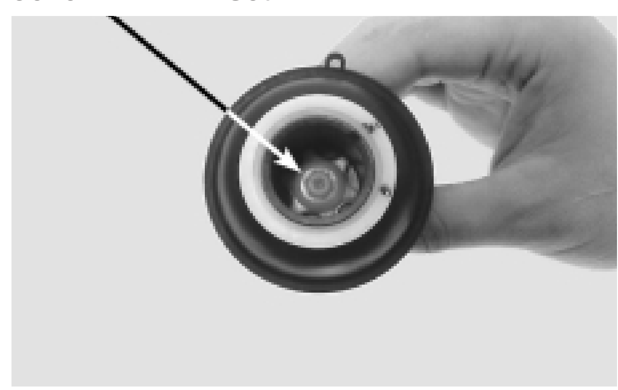




- **Tenga cuidado para no dañar el diafragma.**
- **No empuje la aguja del pistón para quitar el soporte.**

Gire el soporte de la aguja en sentido contra horario mientras lo presiona. Quite las bridas del soporte de las ranuras del pistón de vacío.

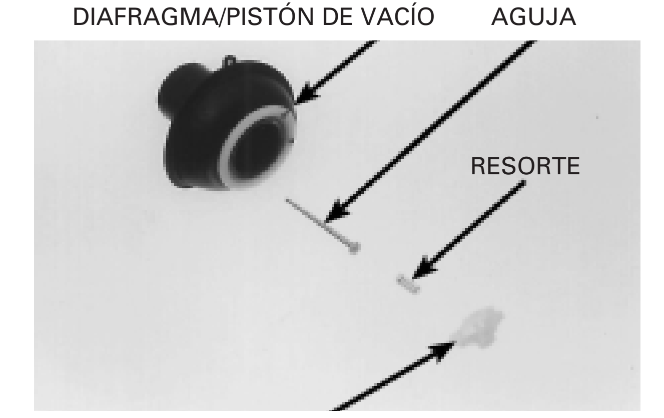
Quite el soporte de la aguja, el resorte y la aguja del pistón de vacío.



Compruebe lo siguiente:
- Que la aguja no esté demasiado desgastada
- Que el pistón de vacío no esté desgastado o dañado
- Que el diafragma no esté picado, deteriorado o dañado

NOTA

En caso de que el diafragma presente cualquier tipo de daño, aún que sea solamente un pico, el aire penetrará en la cámara de vacío.

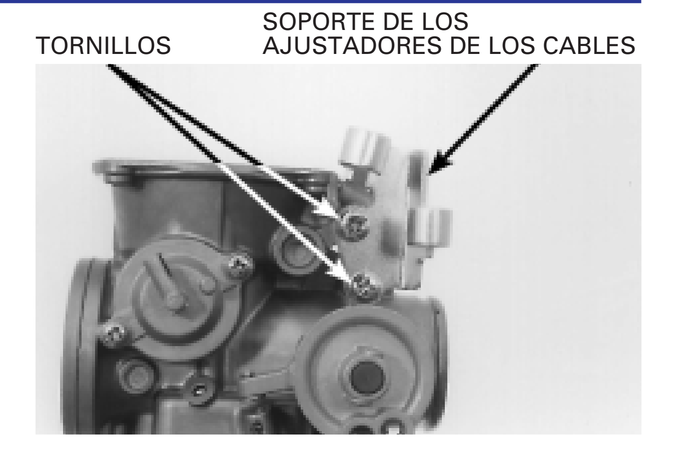




Tragamillas@2008

VÁLVULA DE CORTE DE AIRE

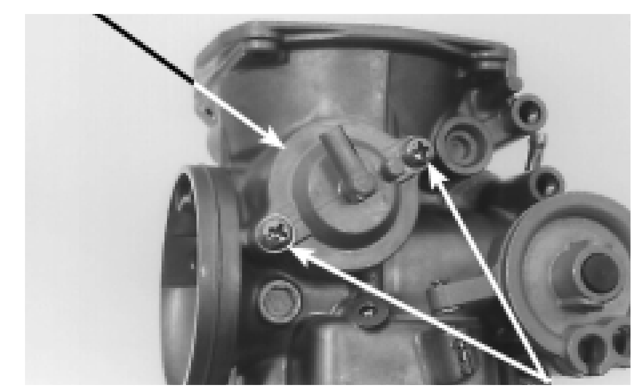
Quite los dos tornillos y el soporte de los ajustadores de los cables.



Quite la tapa de la válvula, el resorte y el diafragma.

NOTA

- El resorte de la válvula de corte de aire está bajo presión.
- Al quitar la tapa, tenga cuidado para que el resorte no salte.



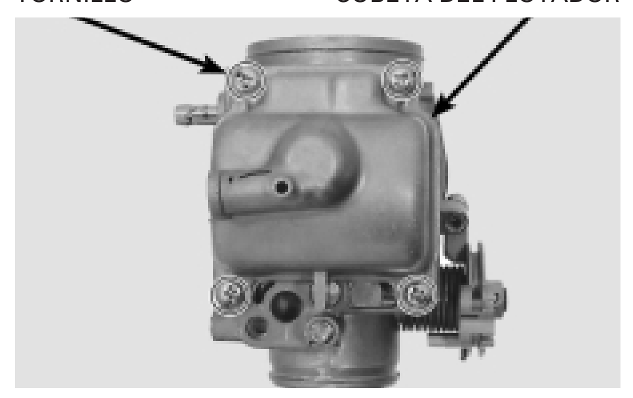
Quite el resorte y el válvula de corte de aire / diafragma.

Compruebe lo siguiente:
– Que el diafragma no esté picado, deteriorado o dañado
– Que el resorte no esté debilitado
– Que la aguja del diafragma no esté desgastada
– Que los conductos de aire no estén obstruidos

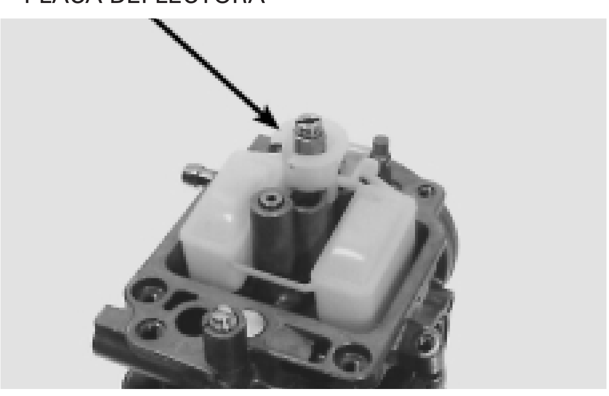
RESORTE
DIAFRAGMA
TAPA

CUBETA DEL FLOTADOR Y SURTIDORES

Quite los cuatro tornillos y la cubeta del flotador.

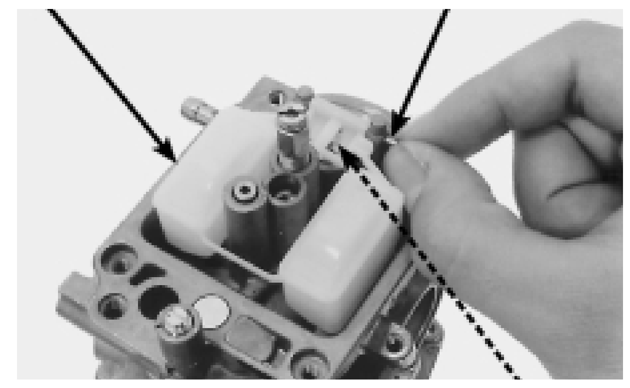


Quite la placa deflectora.

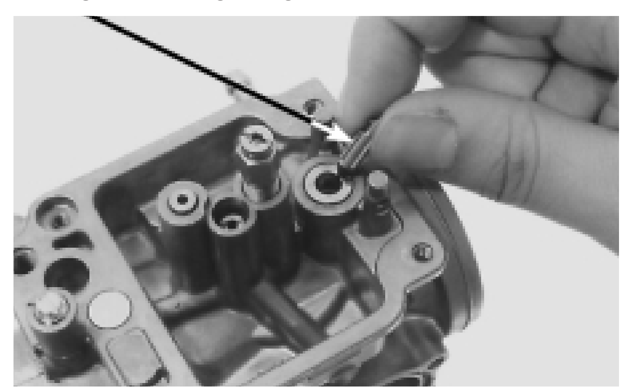


Quite el pasador del flotador, el flotador y su válvula.

Compruebe el flotador con respecto a daños, deformación o presencia de combustible.



Compruebe los siguiente:
– Válvula y asiento de la válvula con respecto a rayas, obstrucción o daños.
– Extremidad de la válvula del flotador en la área de contacto con el asiento, con respecto a desgaste excesivo o contaminación.
– Operación de la válvula del flotador.



Quite el surtidor principal, el pulverizador, el surtidor de aguja y el surtidor del ralentí.

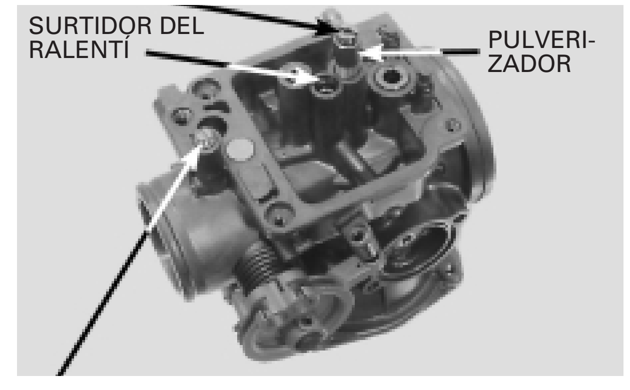
ATENCION

Tenga cuidado al manipular los surtidores, pues estos son muy vulnerables a rayas.

Gire el tornillo piloto hacia dentro. Cuente el número de vueltas, hasta que el tornillo piloto se asiente ligeramente. Anote este dato y utilícelo como referencia al reinstalar el tornillo piloto.

ATENCION

Si se aprieta excesivamente el tornillo piloto, su asiento podrá dañarse.





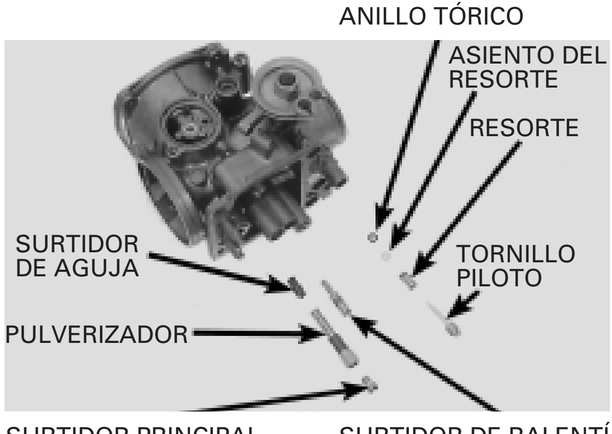


Tragamillas@2008

Quite el tornillo piloto, el resorte, la arandela y el anillo tórico.

Compruebe los surtidores con respecto a desgaste o daños. Reemplácelos, si necesario.

Compruebe el tornillo piloto con respecto a desgaste o daños. Limpie los surtidores con un disolvente de limpieza y sóplelos con aire comprimido.



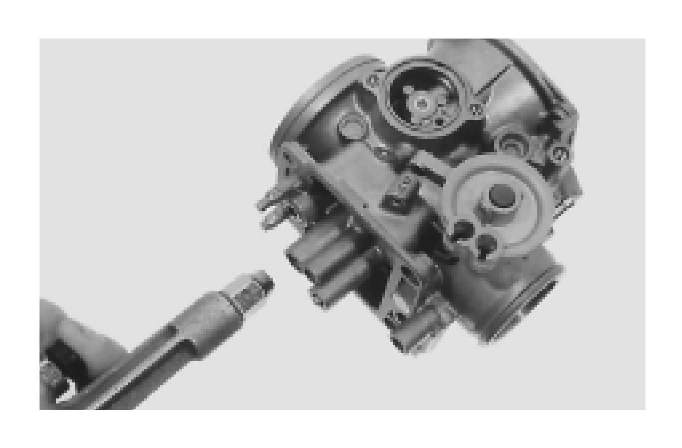


LIMPIEZA DEL CARBURADOR

Quite los siguientes componentes:
– Diafragma/pistón de vacío
– Surtidor principal, pulverizador, surtidor de aguja y surtidor del ralentí
– Tornillo piloto
– Válvula de corte de aire

ATENCION

Nunca utilice un pedazo de alambre para limpiar los conductos de aire, pues esto podrá dañar el cuerpo del carburador.

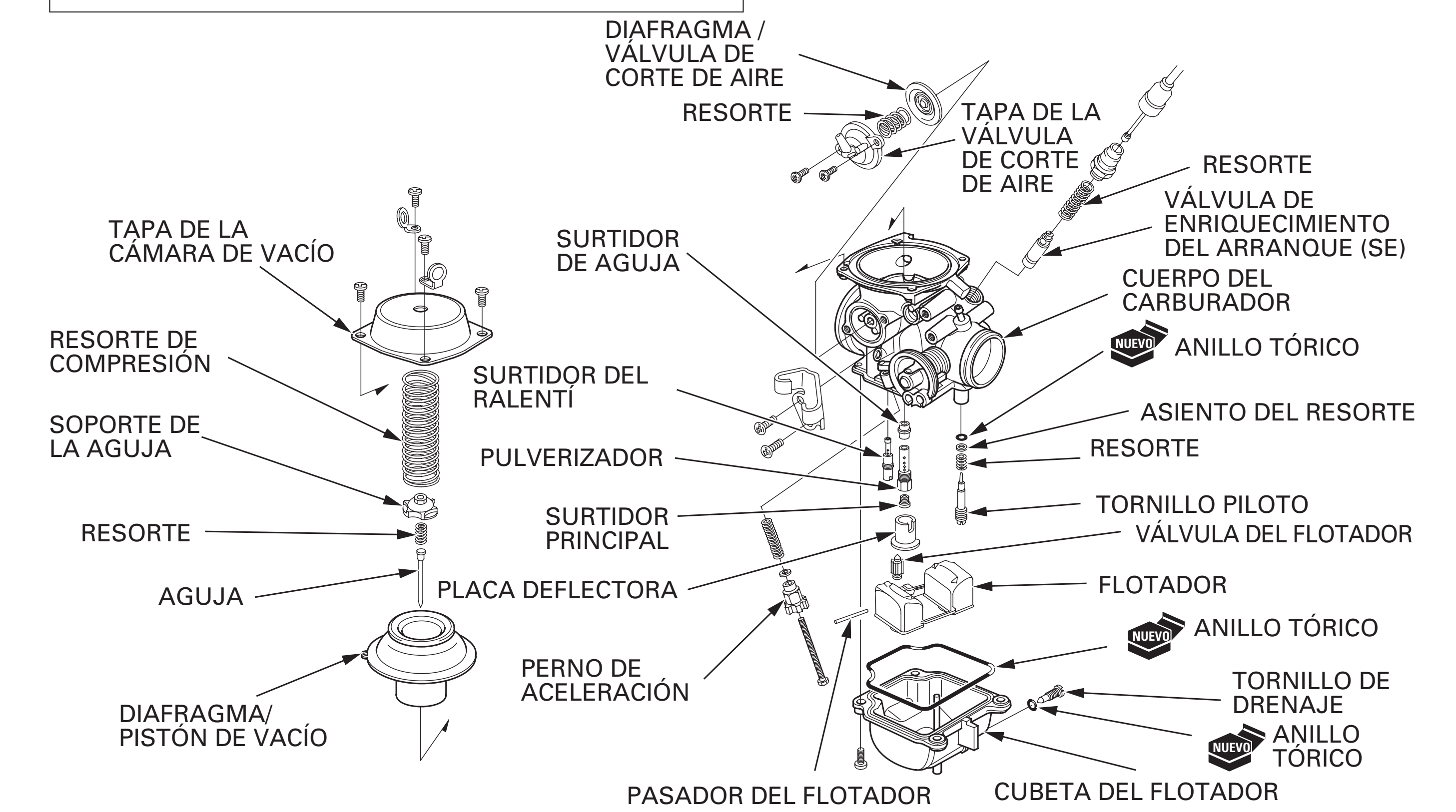


Sople todos los conductos de aire y combustible en el cuerpo del carburador con aire comprimido.

ARMADO DEL CARBURADOR

ATENCION

No quite el sensor del acelerador del cuerpo del carburador.



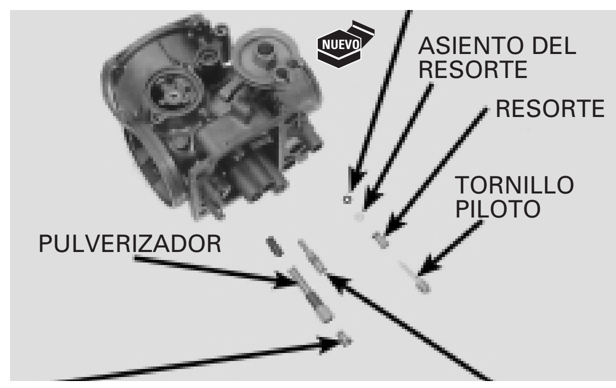
CUBETA DEL FLOTADOR

Instale el tornillo piloto y retrocédalo hacia su posición original, de acuerdo con los datos anotados durante el desmontaje.

En caso de que haya instalado un nuevo tornillo piloto, efectúe su ajuste (página 5-15).

ATENCION

Si se aprieta excesivamente el tornillo piloto, su asiento podrá dañarse.



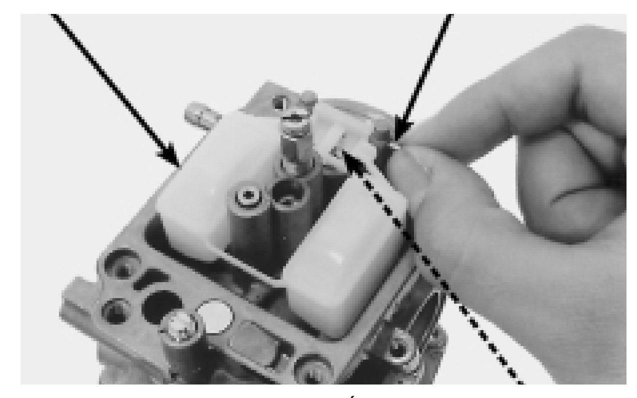
Instale el surtidor de aguja, el pulverizador, el surtidor principal y el surtidor del ralentí.

ATENCION

Tenga cuidado al manipular los surtidores, pues estos pueden marcarse o rayarse fácilmente.

Encaje la válvula del flotador en el brazo del flotador.

Instale el flotador, su válvula y el pasador del flotador en el cuerpo del carburador.



Instale la placa deflectora.



COMPROBACIÓN DEL NIVEL DEL FLOTADOR

NOTA

Ajuste el calibrador del nivel del flotador de manera que quede perpendicular a la superficie de la cubeta, en la posición más alta del flotador.

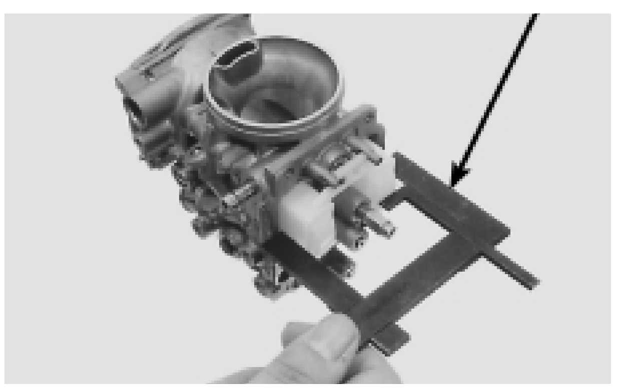
Con la válvula del flotador asentada y el brazo del flotador tocando suavemente la válvula, mida el nivel del flotador con la herramienta recomendada.

Herramienta:
Calibrador del nivel del flotador 07401–0010000

Nivel del flotador: 18,5 mm

El flotador no se puede ajustar.

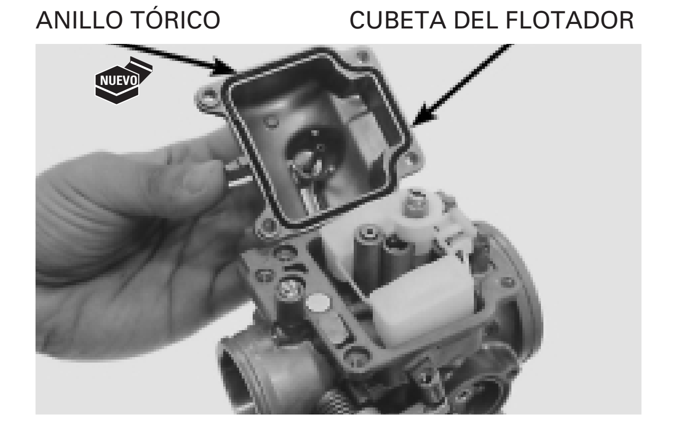
En caso de que el nivel esté fuera de lo especificado, reemplace el conjunto del flotador.



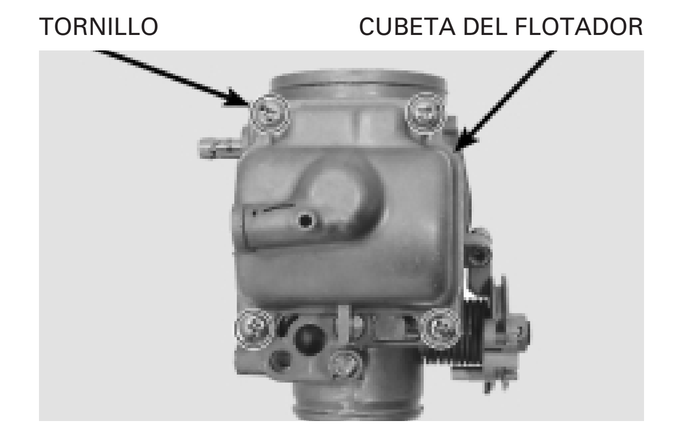


Tragamillas@2008

Instale el nuevo anillo tórico en la ranura de la cubeta del flotador.



Instale la cubeta del flotador y apriete los cuatro tornillos.

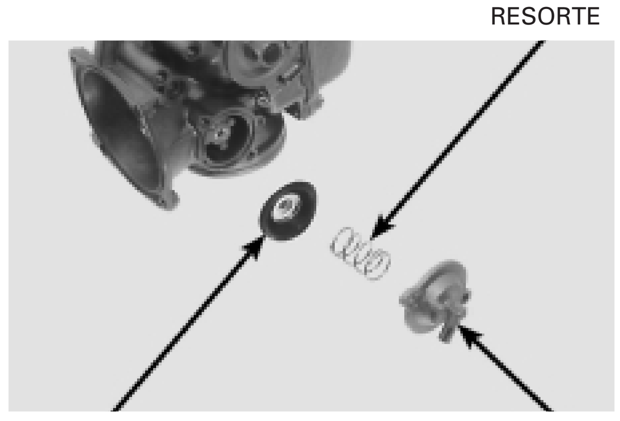


DIAFRAGMA/VÁLVULA DE CORTE DE AIRE

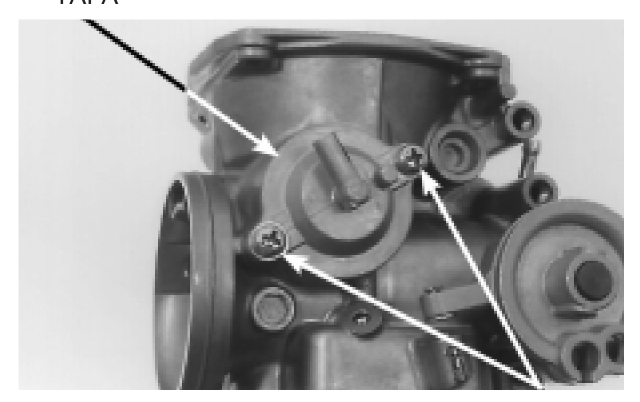
Instale el diafragma / válvula de corte de aire y el resorte.
Instale y mantenga fija la tapa de la válvula.

NOTA

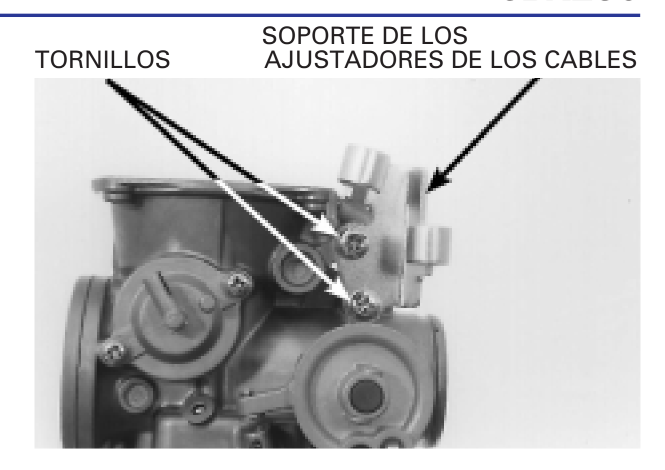
Tenga cuidado para no sujetar el diafragma.



Instale la tapa y apriete firmemente los dos tornillos.



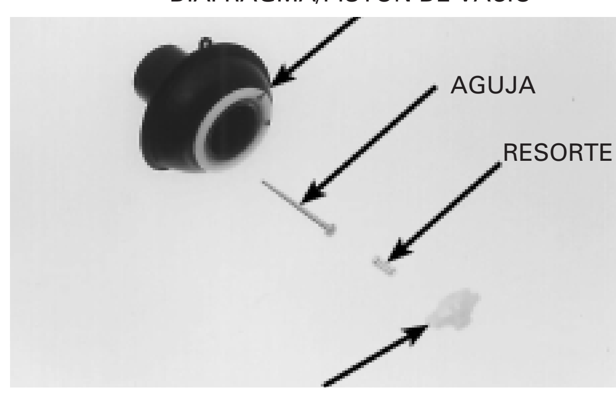
Ajuste el soporte de los ajustadores de los cables en la posición correcta, de acuerdo con la ilustración. Apriete los dos tornillos.



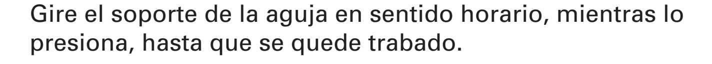
CÁMARA DE VACÍO

Instale la aguja en el pistón de vacío.

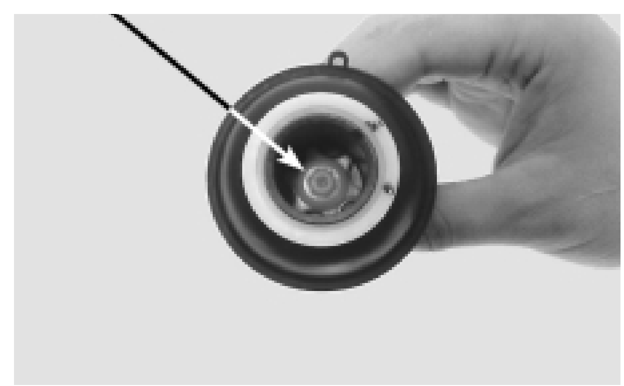
Instale el resorte en el soporte de la aguja. Posicione el soporte de la aguja en el pistón de vacío.



Gire el soporte de la aguja en sentido horario, mientras lo presiona, hasta que se quede trabado.



Después del giro, cerciórese de que las bridas del soporte y las ranuras del pistón estén bien encajadas.



Instale el diafragma / pistón de vacío en el cuerpo del carburador.

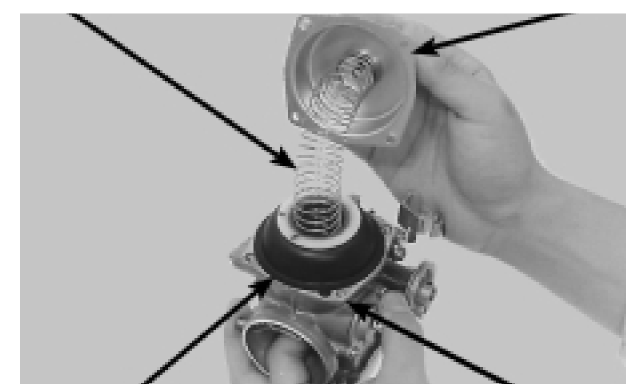
Levante la parte inferior del pistón con su dedo para ajustar la lengüeta del diafragma en el entallado del cuerpo del carburador.

Enseguida, instale el resorte de compresión y la tapa de la cámara de vacío.

Tenga cuidado para no dañar el resorte.

ATENCION

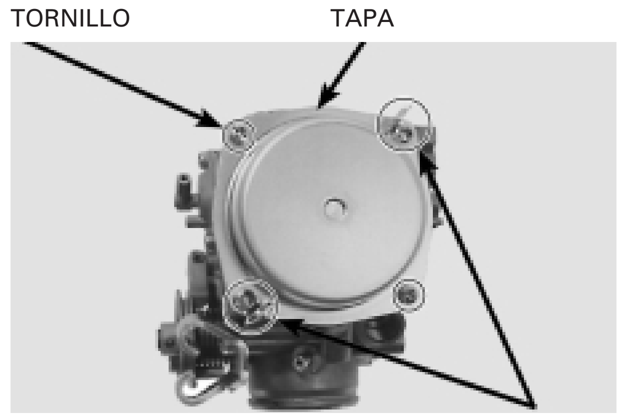
Tenga cuidado para no sujetar el diafragma debajo de la tapa de la cámara de vacío.



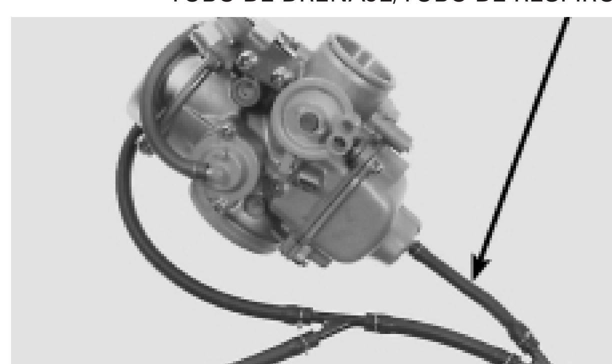


Tragamillas@2008

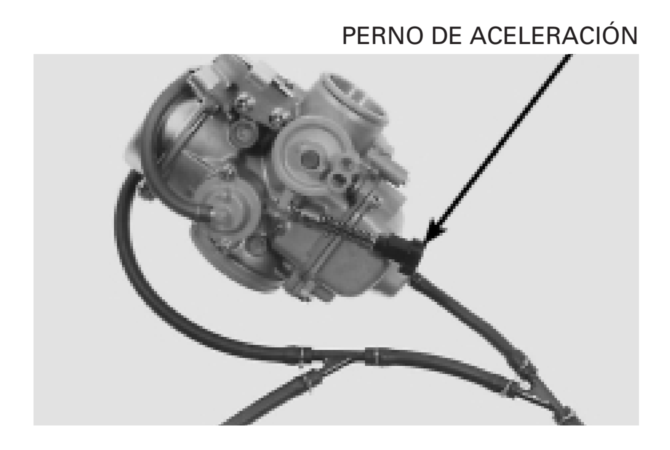
Instale la tapa, los soportes de los tubos y apriete firmemente los cuatro tornillos.



Conecte el tubo de combustible, el tubo de respiro y el tubo de drenaje.



Instale el perno de aceleración.



INSTALACIÓN DEL CARBURADOR

Instale el cuerpo del carburador al aislador y al tubo de conexión.

Instale los cables del acelerador en el tambor del acelerador.

Instale los ajustadores en el soporte.

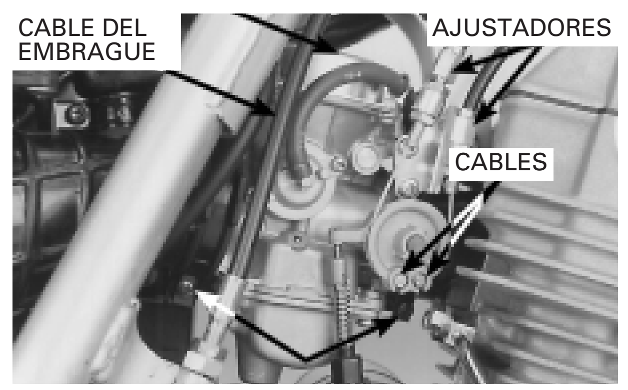
Instale el cable del embrague.

Apriete el tornillo de la abrazadera del aislador y el tornillo de la abrazadera del tubo de conexión.

Instale la carcasa del filtro secundario de aire (página 5-5).

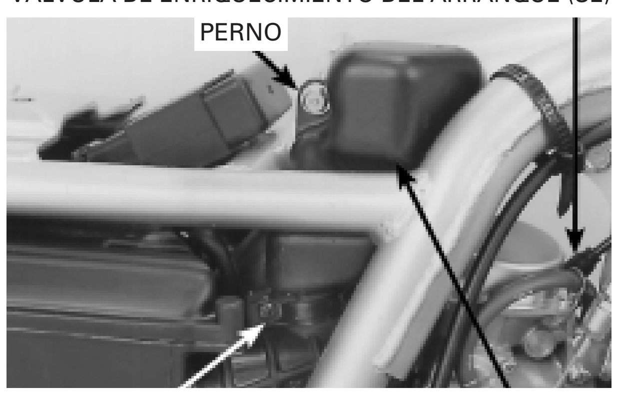
Instale el tubo de respiro en la caja del filtro de aire (página 5-4).

Instale la válvula de enriquecimiento del arranque (SE).



Instale los siguientes componentes:
– Resonador (página 5-4)
– Tanque de combustible (página 2-4)

VÁLVULA DE ENRIQUECIMIENTO DEL ARRANQUE (SE)



TORNILLO DE LA ABRAZADERA DEL TUBO
RESONADOR

VÁLVULA DE ENRIQUECIMIENTO DEL ARRANQUE (SE)

Quite la válvula de enriquecimiento del arranque (SE) (página 5-5).

Inspeccione la válvula de enriquecimiento del arranque (SE) con respecto a marcas, rayas o desgaste.

Verifique el asiento de la extremidad de la válvula SE con respecto a desgaste excesivo.

Reemplace el conjunto de la válvula SE, si necesario.

La instalación de las piezas se realiza en el orden inverso al desmontaje.

Después de la instalación, verifique si la palanca de la válvula SE funciona suavemente (página 3-5).

VÁLVULA DE ENRIQUECIMIENTO DEL ARRANQUE (SE)



AJUSTE DEL TORNILLO PILOTO

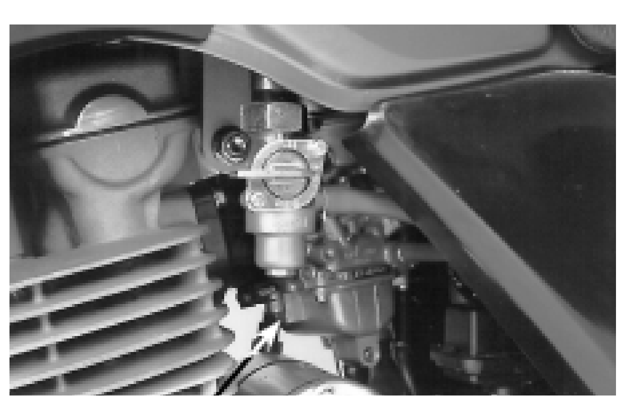
PROCEDIMIENTO PARA AJUSTE DE LA ROTACIÓN DEL RALENTÍ

ADVERTENCIA

- **En caso de que sea necesario efectuar servicios con el motor en funcionamiento, cerciórese de que el local de trabajo esté bien ventilado. Nunca ponga el motor en funcionamiento en áreas cerradas.**
- **Los gases del escape contienen monóxido de carbono venenoso, que puede causar la pérdida de conciencia e incluso la muerte. Accione el motor en un local abierto, o en un local cerrado que esté equipado con un sistema de ventilación y extracción de gases.**

NOTA

- El tornillo piloto es previamente ajustado en la fábrica y no necesita ajustes, a menos que haya sido reemplazado, o que el carburador haya sido desarmado.
- Caliente el motor hasta la temperatura normal de funcionamiento, para obtener un ajuste preciso. Diez minutos de marcha con paradas intermedias son suficientes.
- Utilice un tacómetro con graduaciones de 50 rpm o menos, que indicará correctamente las variaciones de 50 rpm en la rotación del motor.



TORNILLO PILOTO

CLUB CBF.ES
Tragamillas@2008

1. Gire el tornillo piloto en el sentido horario, hasta que se asiente ligeramente. Enseguida gírelo en el sentido contra horario, hasta que alcance la especificación.

ATENCION

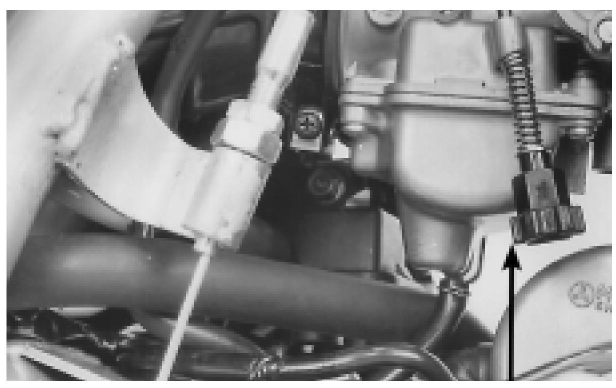
Si se aprieta excesivamente el tornillo piloto, su asiento podrá dañarse.

Apertura inicial: 2 1/4 vueltas orientadas hacia fuera.

2. Caliente el motor hasta obtener la temperatura normal de funcionamiento.
3. Pare el motor y conecte el tacómetro, siguiendo las instrucciones del fabricante.
4. Accione el motor y ajuste la rotación de ralentí a través del perno de aceleración.

Rotación del ralentí: 1.400 ± 100 rpm

5. Enrosque o desenrosque lentamente el tornillo piloto para obtener la máxima rotación del motor.
6. Ajuste nuevamente la rotación de ralentí de acuerdo al valor especificado a través del perno de aceleración.
7. Cerciórese de que la rotación del motor manténgase estable. Repita los pasos 5 y 6 hasta que la rotación del motor aumente suavemente.
8. Ajuste nuevamente la rotación del ralentí a través del perno de aceleración.



PENO DE ACELERACIÓN

INFORMACIONES DE SERVICIO

INSTRUCCIONES GENERALES

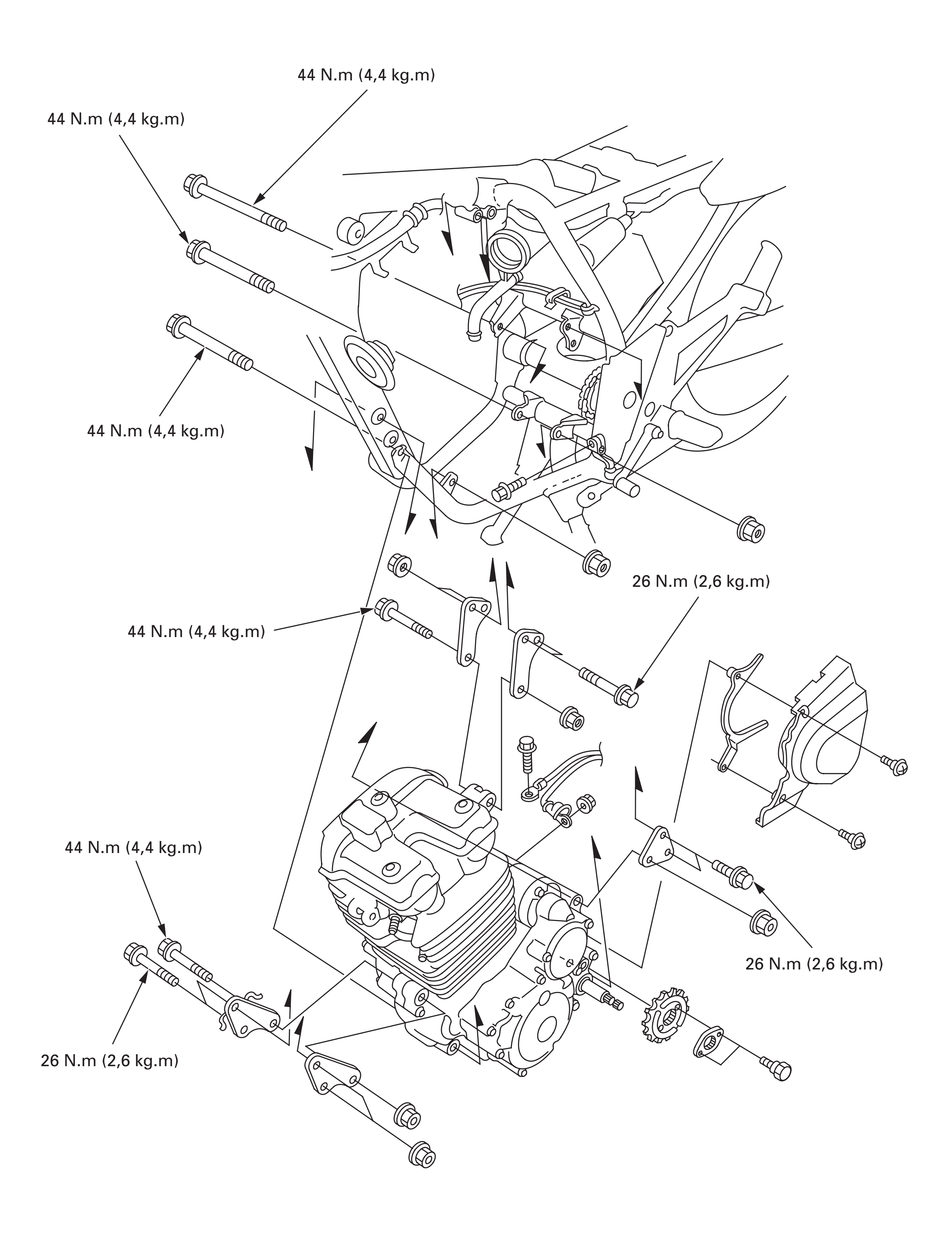
- Utilice una grúa o un soporte adecuado para apoyar la motocicleta durante el desmontaje e instalación del motor.
- Utilice un gato de piso u otro soporte ajustable para apoyar y manosear el motor.
- Encape la área alrededor del chasis con cinta adhesiva antes del desmontaje e instalación del motor.
- Los reparos y mantenimiento de los siguientes componentes se pueden efectuar con el motor instalado en el chasis.
  - Alternador (Sección 10)
  - Árbol de levas (Sección 7)
  - Carburador (Sección 5)
  - Embrague / Selector de marchas (Sección 9)
  - Culata / válvulas (Sección 7)
  - Generador de impulsos del encendido (Sección 17)
  - Motor de arranque / embrague del arranque (Sección 18)
  - Cilindro / pistón (Sección 8)
  - Bomba de aceite (Sección 4)

- Para efectuar reparos o mantenimiento en los siguientes componentes se debe quitar el motor.
  - Cigüeñal / equilibrador (Sección 12)
  - Horquilla del cambio / tambor selector del cambio de marchas (Sección 11)
  - Transmisión (Sección 11)

- Los siguientes componentes se deben quitar antes de que se quite el motor.
  - Tubo de escape / silenciador (Sección 2)
  - Tanque de combustible (Sección 2)
  - Tubos de aceite (Sección 4)
  - Carburador (Sección 5)
  - Cable del embrague (Sección 9)
  - Soporte del pedal de apoyo derecho (Sección 14)
  - Conectadores 3P y cableado del generador de pulsos del encendido / interruptor de punto muerto (Sección 17)
  - Cable del motor de arranque (Sección 18)
  - Tubo de respiro de la carcasa del motor (Sección 18)
  - Cableado del interruptor de punto muerto (Sección 17)

- Después de instalar el motor, ajuste los siguientes componentes:
  - Cable del embrague (página 3-20)
  - Cadena de transmisión (página 3-14)
  - Cables del acelerador (página 3-5)
  - Nivel de aceite del motor (página 3-11)





Tragamillas@2008
CLUB CBF.ES

ESPECIFICACIONES

Ítem	Especificaciones
Peso del motor (en seco)	35,3 kg
Capacidad de aceite del motor al desarmar	1,8 ℓ

VALORES DE PAR DE APRIETE

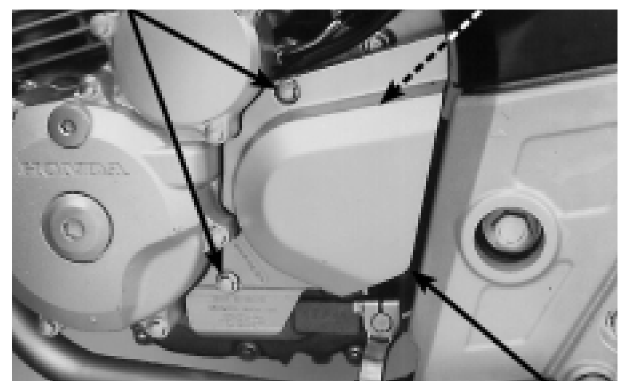
Perno de la placa de fijación del piñón de transmisión	10 N.m (1,0 kg.m)
Perno/tuerca de fijación delantero superior del motor	44 N.m (4,4 kg.m)
Pernos/tuercas del soporte delantero superior del motor	26 N.m (2,6 kg.m)
Perno/tuerca de fijación delantero inferior del motor	44 N.m (4,4 kg.m)
Perno/tuerca de fijación trasero superior del motor	44 N.m (4,4 kg.m)
Pernos del soporte trasero superior del motor	26 N.m (2,6 kg.m)
Perno/tuerca de fijación trasero inferior del motor	44 N.m (4,4 kg.m)
Pernos/tuercas del soporte superior del motor	26 N.m (2,6 kg.m)
Perno/tuerca de fijación superior del motor	44 N.m (4,4 kg.m)

CLUB CBF.ES Tragamillas@2008

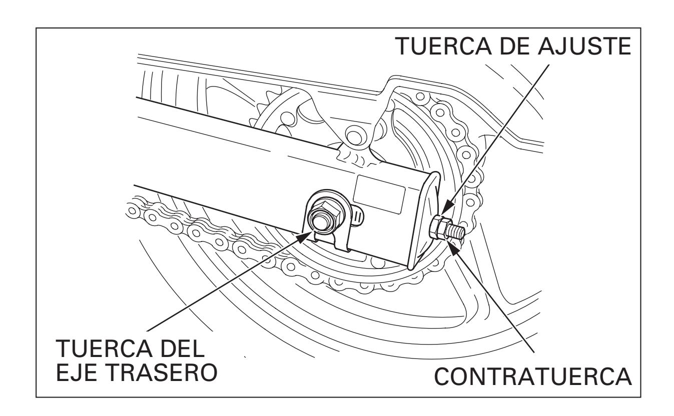
DESMONTAJE DEL PIÑÓN DE TRANSMISIÓN

Quite los dos pernos, la tapa del piñón y el protector de la cadena de transmisión.





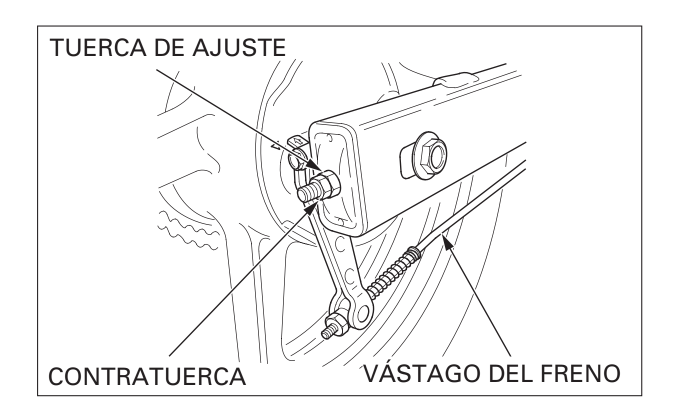
A través del flanco izquierdo de la motocicleta, afloje la tuerca del eje trasero, la contratuerca y la tuerca de ajuste de la cadena de transmisión.



A través del flanco derecho de la motocicleta, afloje la contratuerca y la tuerca de ajuste de la cadena de transmisión.

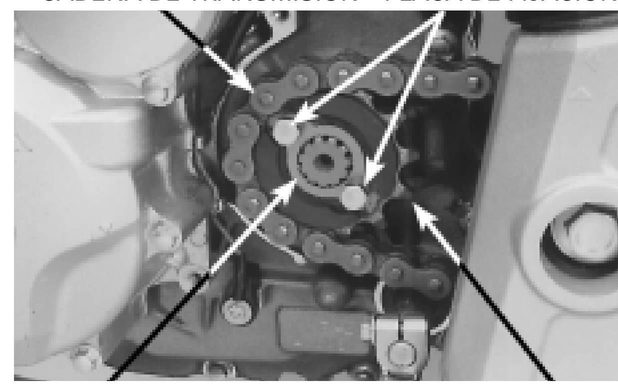
Quite el vástago del freno trasero del brazo del freno (página 14-3).

Empuje la rueda trasera hacia adelante y afloje completamente la cadena de transmisión.



Quite los pernos de la placa de fijación del piñón de transmisión.

Quite la placa de fijación y el piñón de transmisión.



DESMONTAJE/INSTALACIÓN DEL MOTOR

DESMONTAJE

NOTA

Remítase a la página 6-1 para obtener informaciones con respecto a las piezas que se deben quitar antes del desmontaje del motor.

Ubique un gato de piso u otro soporte ajustable debajo del motor.

Quite las tapas del perno/tuerca del pivote del brazo oscilante.

NOTA

La altura del gato se debe ajustar continuamente, para aliviar la presión y facilitar la remoción de los pernos.

A. Quite el perno/tuerca de fijación delantero superior del motor.

B. Quite los pernos/tuercas del soporte delantero superior del motor.

C. Quite el perno/tuerca de fijación delantero inferior del motor.

D. Quite el perno/tuerca de fijación superior del motor.

E. Quite los pernos/tuercas del soporte superior del motor.

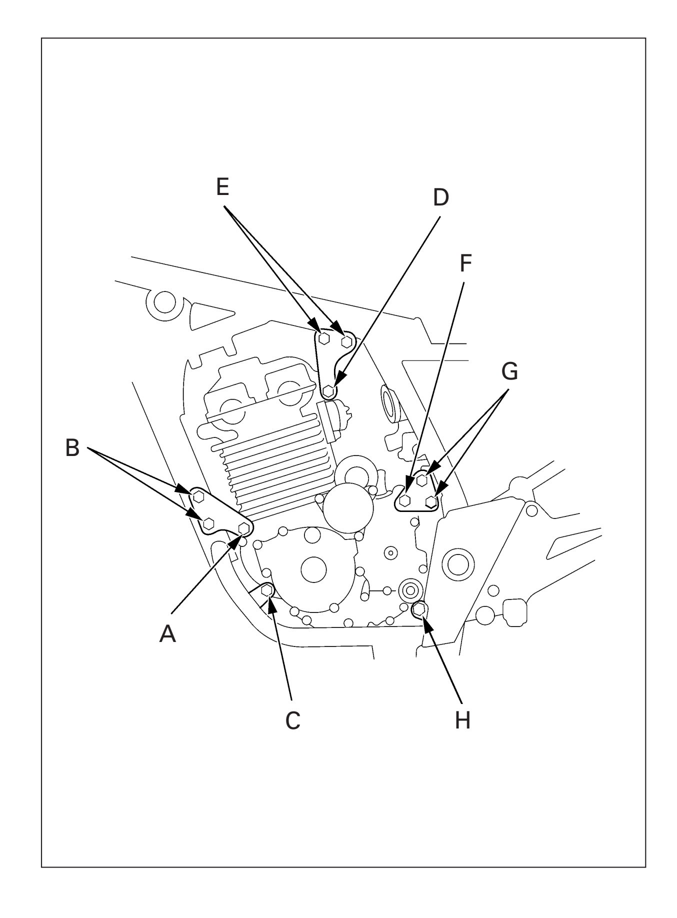
F. Quite el perno/tuerca de fijación trasero superior del motor.

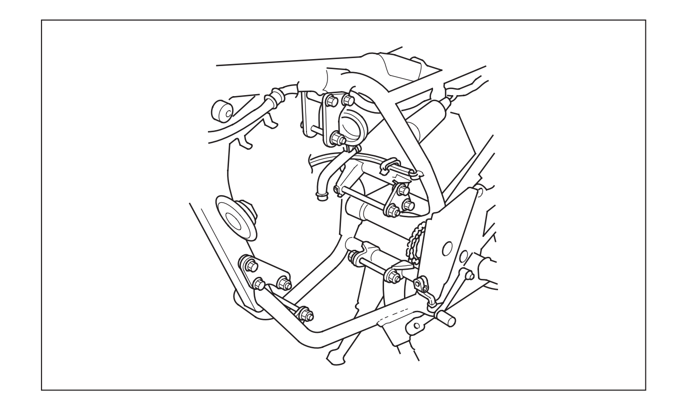
G. Quite los pernos del soporte trasero superior del motor.

H. Quite el perno/tuerca de fijación trasero inferior del motor.

Quite el motor del chasis.

Observe atentamente la secuencia de instalación de los pernos / tuercas de los soportes y placas de fijación.





CLUB CBF.ES
Tragamillas@2008

INSTALACIÓN

NOTA

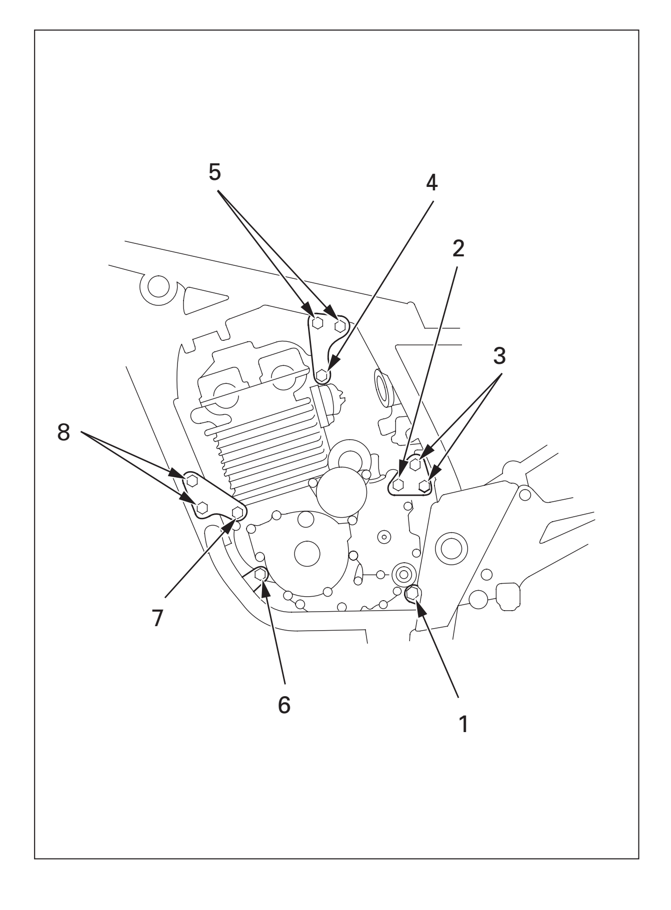
- Ubique el gato de piso u otro soporte ajustable debajo del motor.
- Se debe ajustarse continuamente la altura del gato de piso, con el objeto de aliviar la presión y facilitar la instalación de los pernos.

Ubique el motor en el chasis. Instale, sin apretar, todos los pernos, tuercas y placas de fijación.

Apriete todos los pernos y tuercas al par especificado.

PAR DE APRIETE:

1. Perno / tuerca de fijación trasero inferior del motor	**44 N.m (4,4 kg.m)**
2. Perno / tuerca de fijación trasero superior del motor	**44 N.m (4,4 kg.m)**
3. Pernos / tuercas del soporte trasero superior del motor	**26 N.m (2,6 kg.m)**
4. Perno / tuerca de fijación superior del motor	**44 N.m (4,4 kg.m)**
5. Pernos / tuercas del soporte superior del motor	**26 N.m (2,6 kg.m)**
6. Perno / tuerca de fijación delantero inferior del motor	**44 N.m (4,4 kg.m)**
7. Perno / tuerca de fijación delantero superior del motor	**44 N.m (4,4 kg.m)**
8. Pernos / tuercas del soporte delantero superior del motor	**26 N.m (2,6 kg.m)**



INSTALACIÓN DEL PIÑÓN DE TRANSMISIÓN

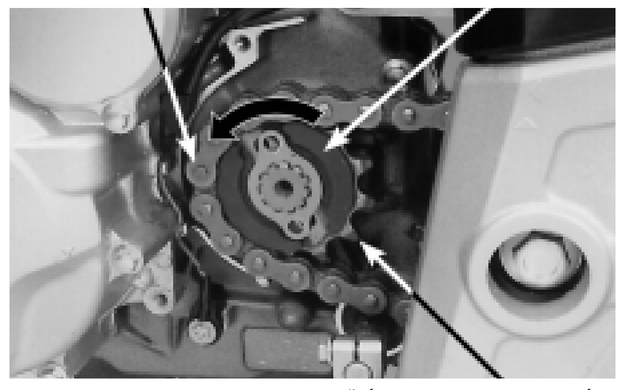
Instale el piñón de transmisión en el contraeje.

Instale la cadena de transmisión en el piñón de transmisión.

Instale la placa de fijación del piñón, de acuerdo con la ilustración.

CADENA DE TRANSMISIÓN


PLACA DE FIJACIÓN

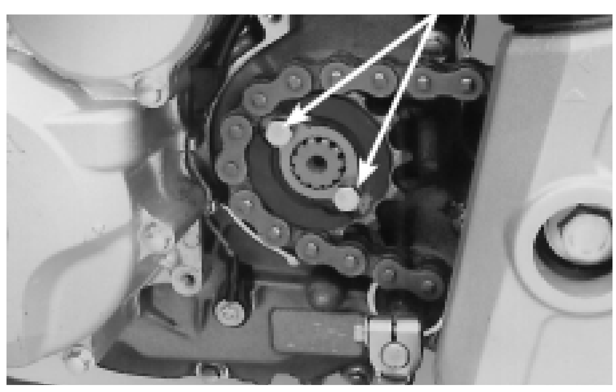


PIÑÓN DE TRANSMISIÓN

Instale y apriete los pernos de la placa de fijación del piñón de transmisión al par especificado.

PAR DE APRIETE: 10 N.m (1,0 kg.m)

PERNOS DE LA PLACA DE FIJACIÓN



Instale el protector de la cadena y la tapa del piñón de transmisión.

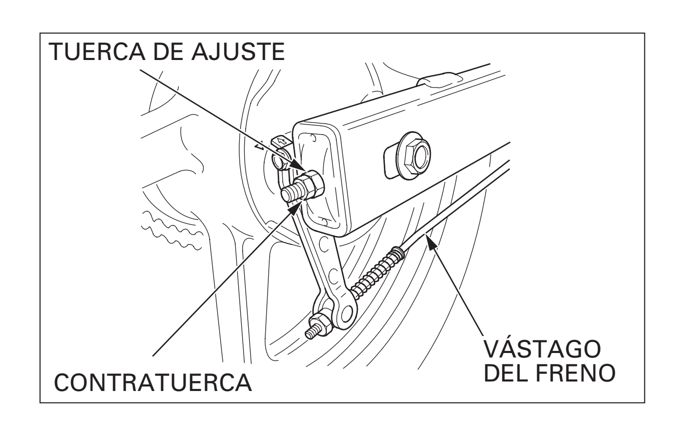
Apriete firmemente los pernos de la tapa del piñón.

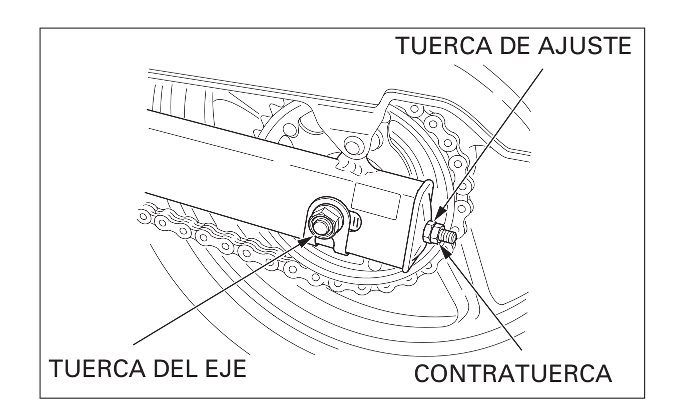


Instale las piezas quitadas (página 6-1).

Ajuste la holgura de la cadena de transmisión (página 3-14).

Instale el vástago del freno trasero (página 14-8).





CLUB CBF.ES
Tragamillas@2008

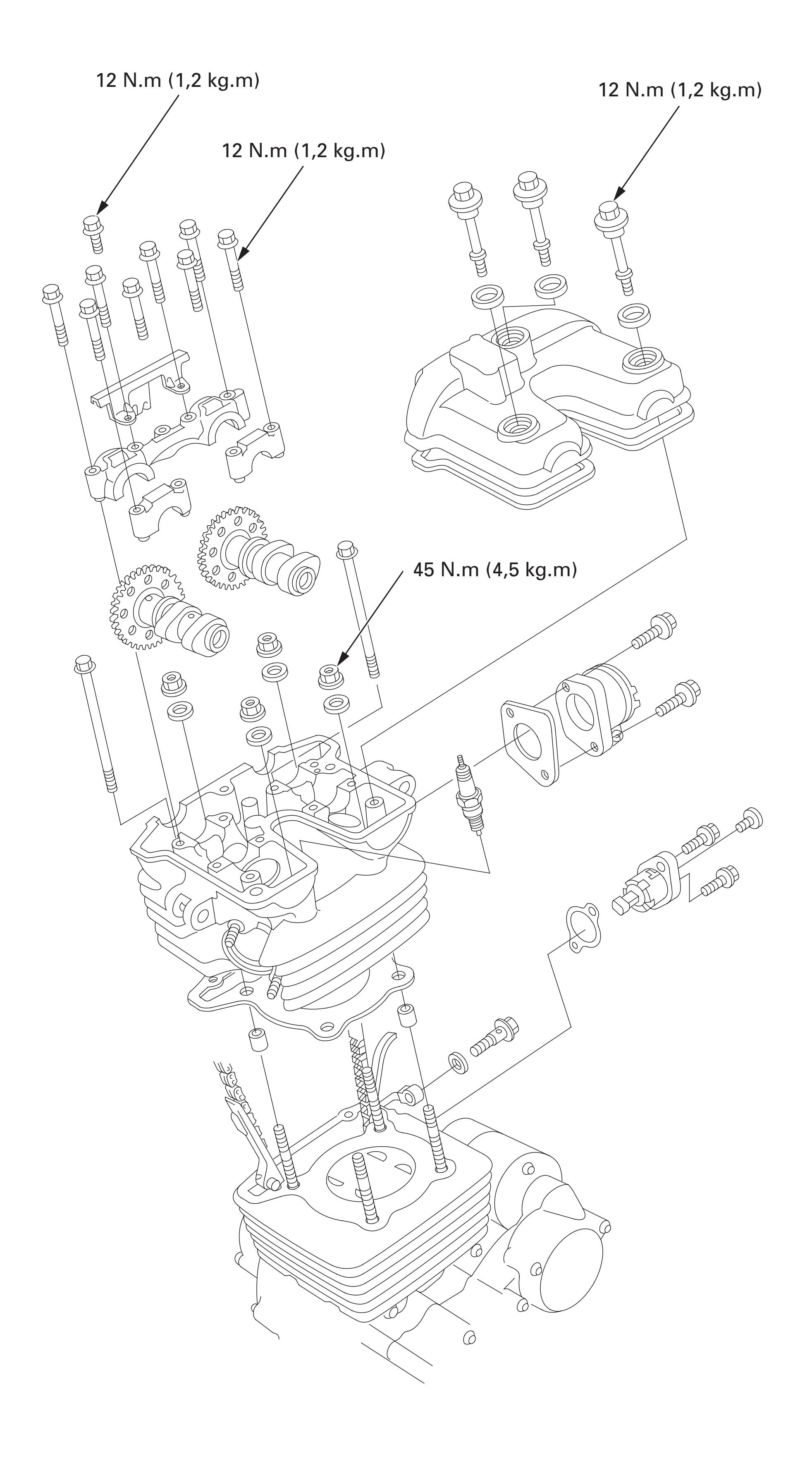
NOTAS

7. CULATA/VÁLVULAS

INFORMACIONES DE SERVICIO

INSTRUCCIONES GENERALES

- En esta sección se describen los procedimientos de servicio de la culata, válvulas y árboles de levas.
- Los reparos y servicios en la culata, válvulas y árboles de levas se pueden efectuar con el motor instalado en el chasis.
- Durante el desarmado, identifique cada pieza quitada para después reinstalarla en su posición original.
- Limpie cada pieza quitada con disolvente de limpieza. Enseguida sóplela con aire comprimido antes de inspeccionarla.
- La lubricación del árbol de levas se hace a través de los conductos de aceite de la culata. Limpie esos conductos antes de armar la culata.
- Tenga cuidado para no dañar las superficies de contacto al quitar la tapa de la culata y la culata.
- Al ajustar la sincronización de las válvulas, no gire el árbol de levas antes de instalar los soportes de los árboles de levas.
- Lubrique los muñones y lóbulos de los árboles de levas con grasa a base de bisulfuro de molibdeno, para garantizar la lubricación inicial.



Tragamillas@2008
CLUB CBF.ES

ESPECIFICACIONES

Unidad: mm

Ítem				Padrón	Límite de Servicio
Compresión del cilindro				1.128 kPa (11,5 kgf/cm^2, 163,6 psi) a 400 rpm	—
Alabeo de la culata				—	0,10
Árbol de levas	Altura de los lóbulos		ADM	37,00 – 37,24	36,94
			ESC	37,03 – 37,27	36,97
	Excentricidad			0,02	0,10
	D.E. del muñón			24,959 – 24,980	—
	D.I. de la culata			25,000 – 25,021	—
	Holgura de aceite			0,020 – 0,062	0,10
Válvulas y guías de válvulas	Holgura de las válvulas		ADM	0,12	—
			ESC	0,15	—
	D.E. del vástago de la válvula		ADM	4,975 – 4,990	4,96
			ESC	4,955 – 4,970	4,94
	D.I. de la guía de la válvula		ADM/ESC	5,000 – 5,012	5,03
	Holgura entre el vástago y la guía de la válvula		ADM	0,010 – 0,037	0,07
			ESC	0,030 – 0,057	0,09
	Ancho del asiento de la válvula		ADM/ESC	1,0 – 1,2	2,0
Resorte de la válvula	Largo libre	Interno	ADM/ESC	33,77	32,36
		Externo	ADM/ESC	36,64	34,84
La accionador de la válvula	D.E. del accionador de la válvula		ADM/ESC	25,978 – 25,993	25,97
	D.I. del alojamiento del accionador		ADM/ESC	26,010 – 26,026	26,06

VALORES DE PAR DE APRIETE

Perno de la tapa de la culata	12 N.m (1,2 kg.m)	
Perno del soporte del árbol de levas	12 N.m (1,2 kg.m)	Aplique aceite a la rosca y a la superficie de asentamiento
Tuerca de la culata	45 N.m (4,5 kg.m)	Aplique aceite a la rosca y a la superficie de asentamiento
Perno de conexión superior del tubo de aceite de la culata	12 N.m (1,2 kg.m)	

Tragamillas@2008

HERRAMIENTAS

Compresor de resortes de válvulas	07757-0010000
Accesorio del compresor de resortes	07959-KM30101
Impulsor de guía de válvulas, 5,0 mm	07942-MA60000
Protector del alojamiento del accinador, 24 x 25,5 mm	07HMG-MR70002
Escariador de guías de válvula, 5,0 mm	07984-MA60001
Fresas de asientos de válvula	
– Fresa del asiento de la válvula, 24 mm (45° ESC)	07780-0010600
– Fresa del asiento de la válvula, 27,5 mm (45° ADM)	07780-0010200
– Fresa plana, 24 mm (32° ESC)	07780-1250000
– Fresa plana, 27 mm (32° ADM)	07780-0013300
– Fresa interna, 26 mm (60° ESC)	07780-0014500
– Fresa interna, 37,5 mm (60° ADM)	07780-0014100
– Soporte de fresa, 4,5 mm	07781-0010600

INVESTIGACIÓN DE AVERÍAS

- Los problemas de la parte superior del motor generalmente afectan el desempeño. Eso se puede diagnosticar a través de la prueba de compresión, o da utilización de un estetoscopio para detectar ruidos en el motor.
- En caso de que el desempeño sea deficiente abajas rotaciones, verifique si hay humo blanco en el tubo de respiro de la carcasa del motor. Si el tubo presenta humo, verifique si algún segmento del pistón está atascado (página 8-6).

Compresión demasiado baja, arranque difícil o desempeño deficiente a baja rotación.
- Válvulas
  - Válvulas quemadas o alabeadas
  - Sincronización incorrecta de las válvulas
  - Resorte de la válvula roto
  - Asentamiento irregular de la válvula
- Culata
  - Daños o fugas en la junta de la culata
  - Culata alabeada o agrietada
  - Bujía de encendido floja
  - Problemas en el cilindro, pistón o segmentos del pistón (Sección 8)

Compresión demasiado alta, recalentamiento o cascabeleo
- Formación excesiva de carbonilla en la cabeza del pistón o en la cámara de combustión.

Humo excesivo
- Culata
  - Vástago o guía de válvulas desgastados
  - Retenes de aceite de los vástagos dañados
  - Problemas en el cilindro, pistón o segmentos del pistón (Sección 8)

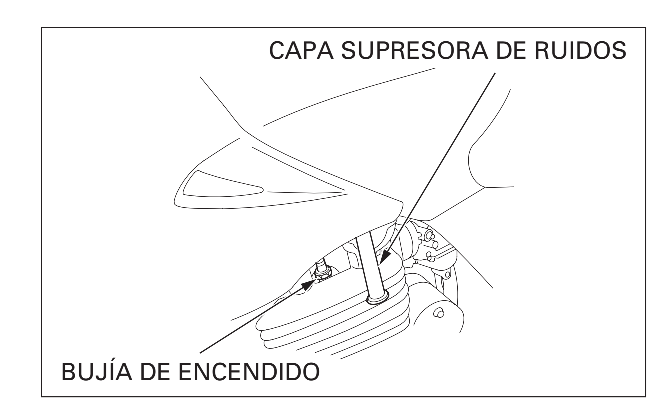
Ruido excesivo
- Culata:
  - Ajuste incorrecto de las válvulas
  - Válvulas atascadas o resortes de válvulas rotos
  - Árbol de levas dañado o desgastado
  - Cadena de distribución suelta o desgastada
  - Cadena de distribución dañada o desgastada
  - Tensor de la cadena de distribución desgastado o dañado
  - Dientes del engranaje de distribución desgastados
  - Balancín y/o eje de los balancines desgastado
  - Accionador de la válvula dañado o desgastado
- Problemas en el cilindro, pistón o segmentos del pistón (Sección 8)

Ralentí irregular
- Cilindro con baja compresión

COMPRESIÓN DEL CILINDRO

ADVERTENCIA

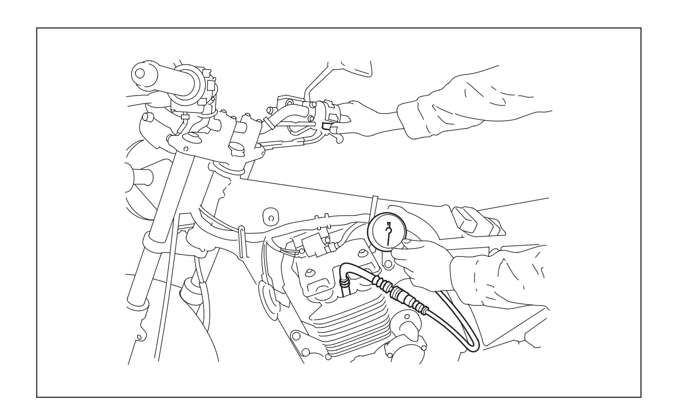
En caso de que sea necesario efectuar servicios con el motor en funcionamiento, cerciórese de que el local de trabajo esté bien ventilado. Nunca ponga el motor en funcionamiento en áreas cerradas. Los gases del escape contienen monóxido de carbono venenoso, que puede causar la pérdida de conciencia e incluso la muerte. Accione el motor en un local abierto, o en un local cerrado que esté equipado con un sistema de ventilación y extracción de gases.



Caliente el motor a su temperatura normal de funcionamiento.

Pare el motor, quite la capa supresora de ruidos y la bujía de encendido.

Instale el adaptador y el medidor de compresión en el orificio de la bujía de encendido.



Abra completamente el acelerador y accione el motor a través del sistema de arranque.

NOTA

- Accione el motor a través del sistema de arranque hasta que la lectura en el medidor pare de subir. La lectura máxima normalmente se alcanza dentro de 4 – 7 segundos.
- No accione el motor a través del sistema de arranque por más de 7 segundos, para evitar la descarga de la batería.

Compresión del cilindro: 1.128 kPa (11,5 kgf/cm^2, 163,6 psi) a 400 rpm

Si la compresión es alta, indica exceso de depósitos de carbonilla en la cámara de combustión o en la cabeza del pistón.

Si la compresión es baja, vierta 3 – 5 cm^3 de aceite de motor limpio en el cilindro, a través del orificio de la bujía de encendido. Compruebe nuevamente la compresión.

Si la compresión mantiene el mismo valor anterior, efectúe una prueba de fuga.

Si la compresión aumenta de su valor previo, inspeccione el cilindro, el pistón y los segmentos del pistón.

Una baja compresión puede ser causada por:
- Daños en la junta de la culata
- Desgaste en el cilindro o segmentos del pistón
- Desgaste en el cilindro y pistón
- Ajuste incorrecto de las válvulas
- Fugas en las válvulas

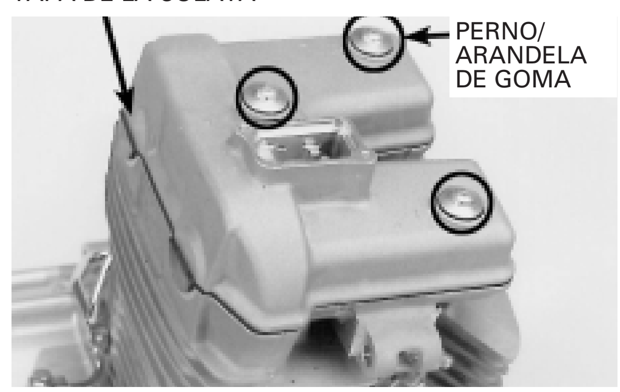
CLUB CBF.ES
Tragamillas@2008

DESMONTAJE DE LA TAPA DE LA CULATA

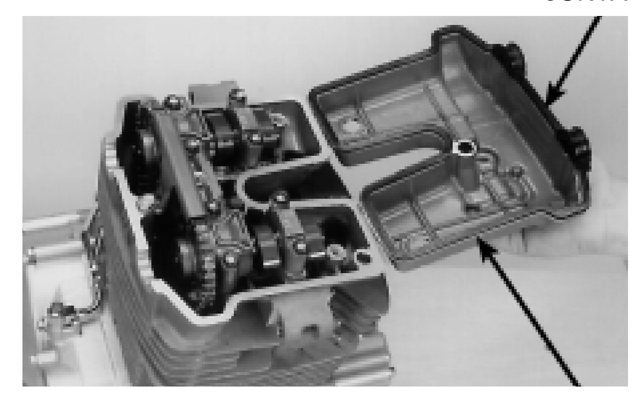
Quite los siguientes componentes:
– Tanque de combustible (página 2-4)
– Tubo de aceite del radiador (página 4-9)

Quite la capa supresora de ruidos de la bujía de encendido.

Quite los pernos de la tapa, las arandelas de goma y la tapa de la culata.

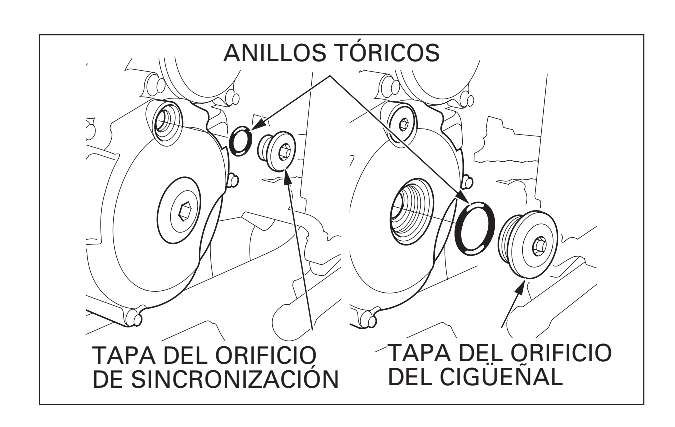


Quite la junta.



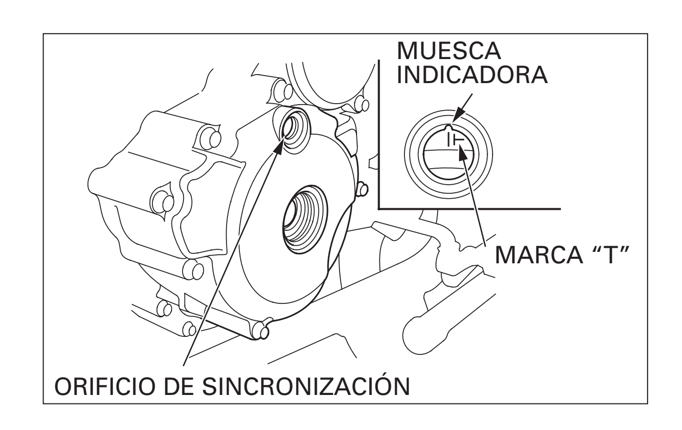
DESMONTAJE DEL ÁRBOL DE LEVAS

Quite la tapa del orificio de sincronización, la tapa del orificio del cigüeñal y los anillos tóricos.



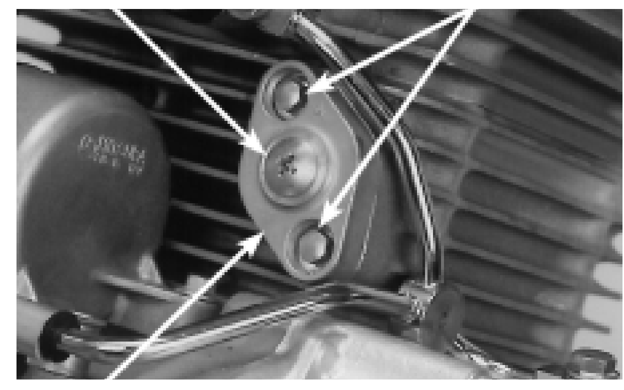
Gire el cigüeñal en sentido contra horario para alinear la marca “T” del volante del motor con la muesca indicadora del orificio de sincronización, en la tapa lateral de la carcasa del motor.

Cerciórese de que el pistón esté en el PMS (Punto Muerto Superior) en la carrera de compresión.

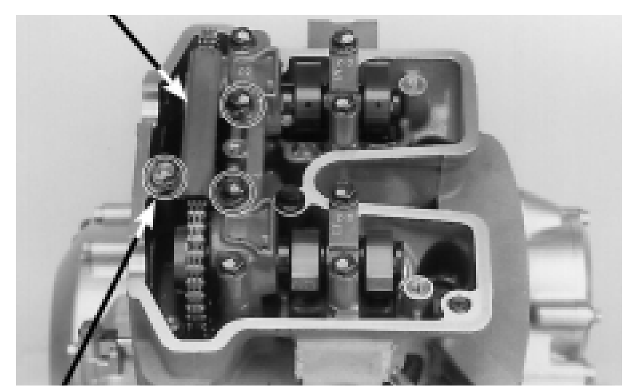


Afloje el tapón del accionador del tensor, pero todavía no lo quite.

Quite el accionador del tensor de la cadena de distribución y la junta, aflojando alternadamente los dos pernos.



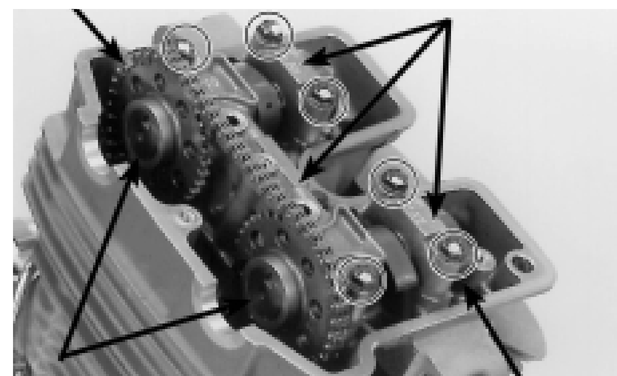
Quite los tres pernos y la guía de la cadena de distribución.



Quite los seis pernos y los soportes de los árboles de levas.

Utilizando un alambre levante la cadena de distribución, para evitar que se caiga en la carcasa del motor.

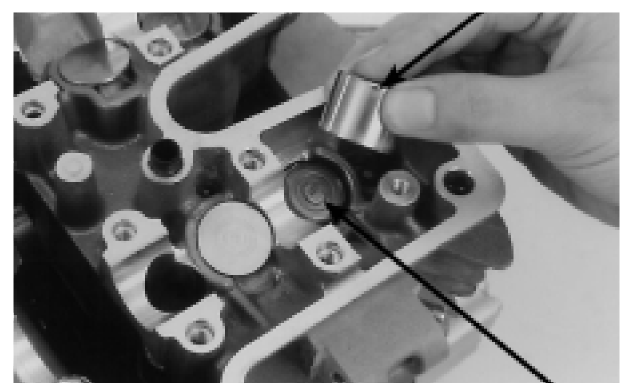
Quite los árboles de levas.



Quite los accionadores de las válvulas y los calces.

NOTA

- Tenga cuidado para no dañar los alojamientos de los accionadores de las válvulas.
- Los calces se pueden quedar presos en el interior de los accionadores de las válvulas. No deje que se caigan en la carcasa del motor.
- Anote la ubicación de cada calce y accionador de válvula para cerciorarse de que serán reinstalados en su posición original.
- Los accionadores de las válvulas se pueden quitar fácilmente con un cabo de ventosa o un imán.
- Los calces se pueden quitar fácilmente con una pinza o un imán.





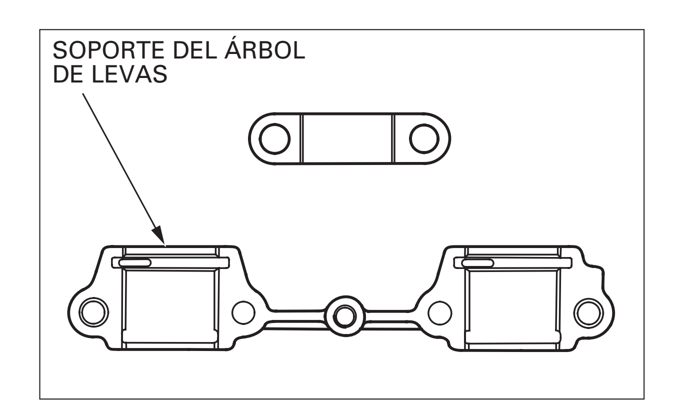
Tragamillas@2008

INSPECCIÓN

Soporte del árbol de levas

Inspeccione la superficie de los muñones de los soportes del árbol de levas con respecto a excoriaciones, rayas o señales de lubricación deficiente.

Inspeccione los orificios de aceite de los soportes con respecto a obstrucción.



Altura del lóbulo del árbol de levas

Inspeccione las superficies de los lóbulos del árbol de levas con respecto a excoriaciones, rayas o señales de lubricación deficiente.

Utilice un micrómetro para medir la altura de cada lóbulo del árbol de levas.

LÓBULO DEL ÁRBOL DE LEVAS

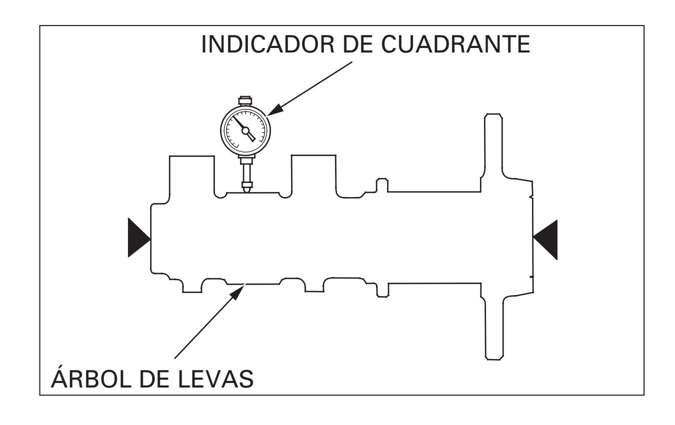
Límite de Servicio	ADM	36,94 mm
	ESC	36,97 mm

En caso de que el lóbulo esté dañado o excesivamente desgastado, inspeccione lo siguiente:

- Los orificios de aceite en el árbol de levas y balancines, con respecto a obstrucciones.
- Los balancines, con respecto a desgaste o daños.

Excentricidad del árbol de levas

Apoye las dos extremidades del árbol de levas en bloques tipo "V". Verifique la excentricidad del árbol de levas utilizando un indicador de cuadrante.



Límite de Servicio	0,10 mm

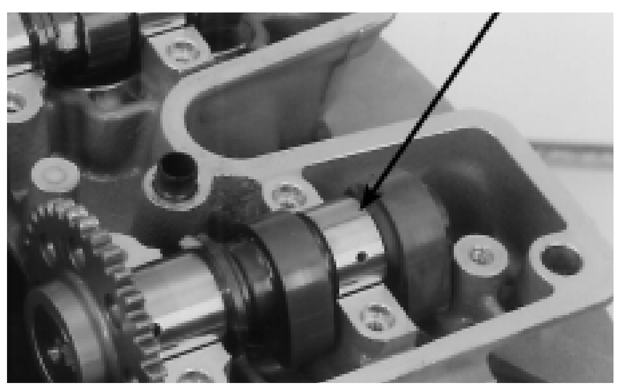
Holgura de aceite del árbol de levas

Quite el soporte del árbol de levas (página 7-6).

Limpie todo residuo de aceite de los muñones de la culata, del árbol de levas y del soporte del árbol de levas.

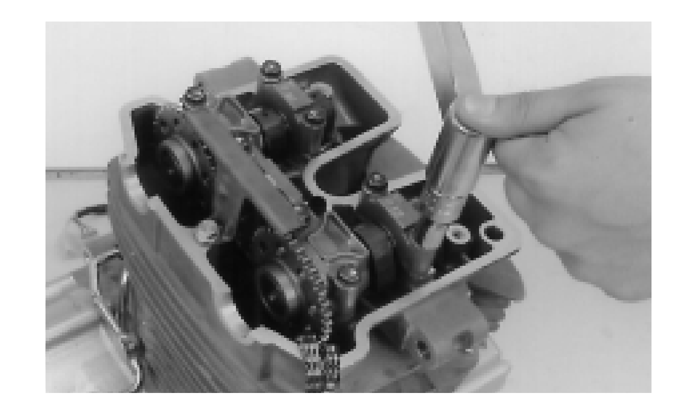
Ubique el árbol de levas en la culata y coloque una banda de plastigage en cada muñón.





NOTA

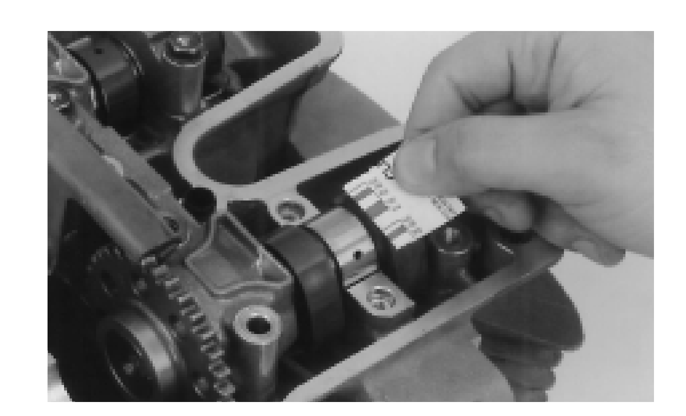
No gire el árbol de levas durante la inspección.



Instale cuidadosamente los soportes de los árboles de levas y la guía de la cadena de distribución.

Apriete los pernos en secuencia cruzada, en varios pasos.

PAR DE APRIETE: 12 N.m (1,2 kg.m)



Quite los soportes de los árboles de levas y mida el ancho de cada plastigage comprimido.

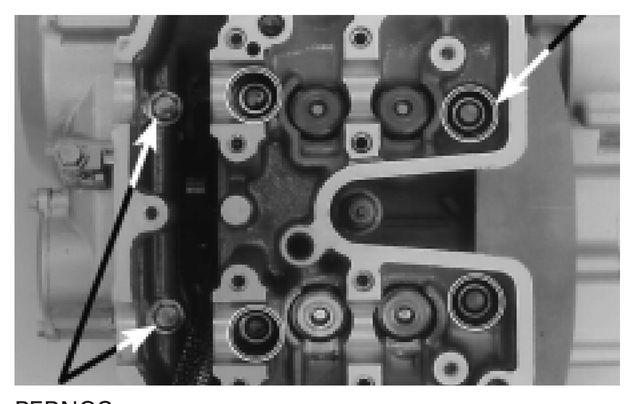
El ancho mayor indica la holgura de aceite.

Límite de Servicio	0,10 mm

En caso de que los límites de servicio sean sobrepasados, reemplace el árbol de levas y compruebe nuevamente la holgura de aceite.

En caso de que la holgura de aceite todavía sobrepase el límite de servicio, reemplace la culata y los soportes de los árboles de levas como un conjunto.

DESMONTAJE DE LA CULATA

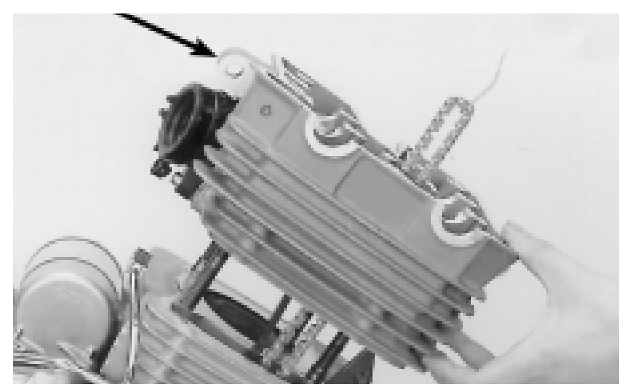


Quite los siguientes componentes:
- Árboles de levas (página 7-5)
- Tubo de escape (página 2-5)
- Carburador (página 5-5)

Quite cuidadosamente las cuatro tuercas, las arandelas y los dos pernos.

NOTA

Tenga cuidado para que los pernos y tuercas no caigan dentro de la carcasa del motor.



Quite el perno de la conexión superior del tubo de aceite de la culata juntamente con la arandela de sellado.

Quite la culata.

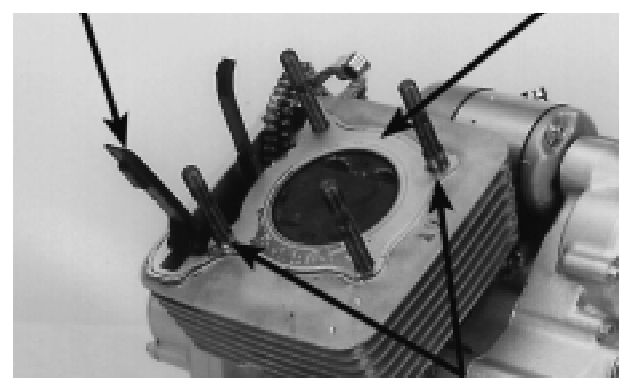
NOTA

Tenga cuidado para no dañar las superficies de contacto.

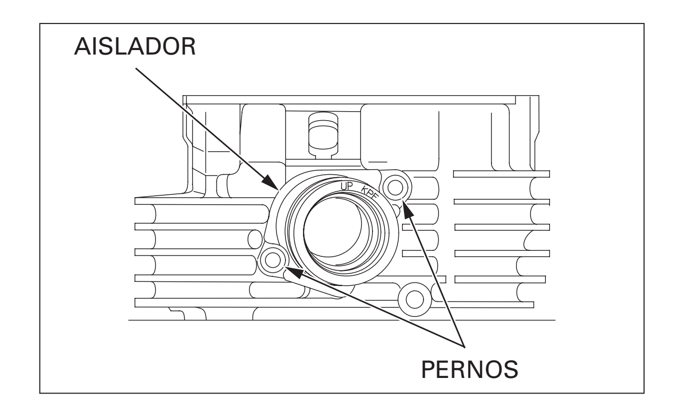
CLUB CBF.ES
Tragamillas@2008

Quite la guía de la cadena de distribución del cilindro.

Quite la junta y las espigas de guía.



Quite los pernos y el aislador del carburador.



DESARMADO/INSPECCIÓN DE LA CULATA

NOTA

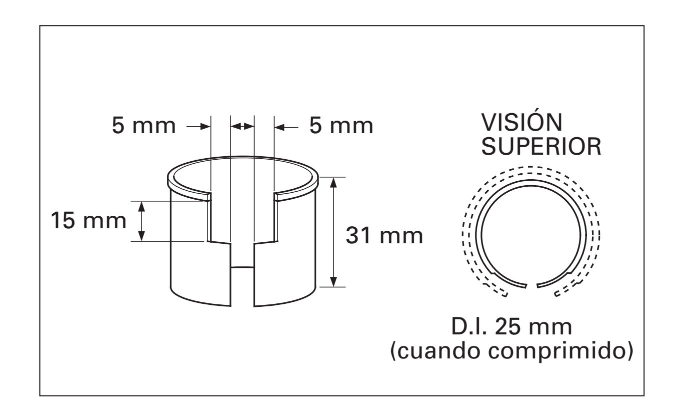
Durante el desarmado, identifique cada pieza quitada para después reinstalarla en su posición original.

Instale el protector en el alojamiento del accionador de la válvula.

PROTECTOR DEL ALOJAMIENTO DEL ACCIONADOR

Herramienta:
Protector del alojamiento del accionador,
24 x 25,5 mm **07HMG–MR70002**

Se puede hacer una herramienta equivalente desde un embalaje de cinta fotográfica (film) de 35 mm, de acuerdo con la ilustración.



Quite las chavetas de los resortes de las válvulas, los retenedores de los resortes, los resortes y las válvulas, utilizando las herramientas especiales, de acuerdo con la ilustración.

Herramientas:
Compresor del resorte de válvulas 07757–0010000
Accesorio del compresor de resortes 07959–KM30101

ATENCION

Para evitar pérdidas de tensión, no comprima los resortes más que lo necesario para quitar las chavetas.

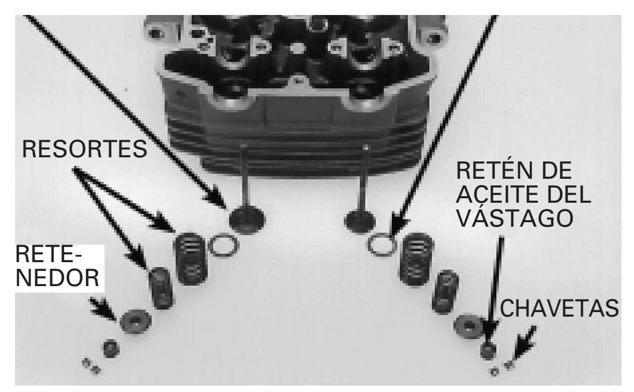


COMPRESOR DEL RESORTE DE VÁLVULAS/ACCESORIO

Quite los retenes de aceite de los vástagos de las válvulas y los asientos de los resortes.

NOTA

Durante el desarmado, identifique cada pieza quitada para después reinstalarla en su posición original.



GUÍA DE LA CADENA DE DISTRIBUCIÓN

Compruebe la guía de la cadena de distribución con respecto a desgaste excesivo o daños. Reemplácela, si necesario.


GUÍA DE LA CADENA DE DISTRIBUCIÓN



CULATA

Quite los depósitos de carbonilla de la cámara de combustión.

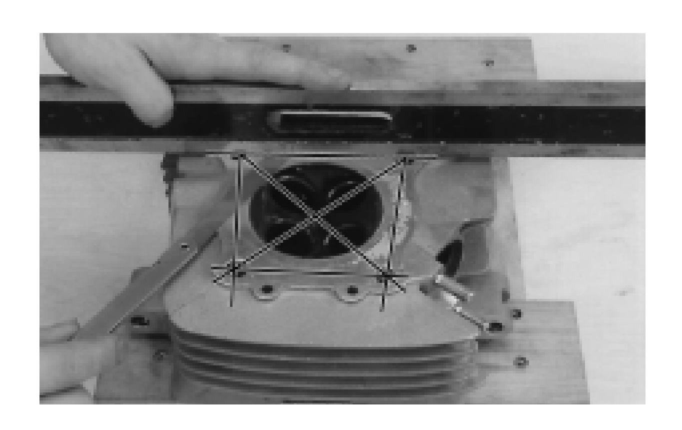
Compruebe la área del orificio de la bujía de encendido y de las válvulas con respecto a grietas.

Compruebe la culata con respecto a alabeo utilizando una regla de precisión y un calibrador de espesores.

Límite de Servicio	0,10 mm

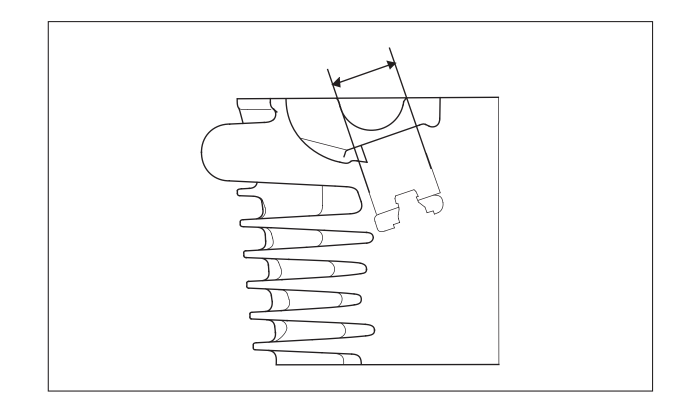
NOTA

Tenga cuidado para no dañar la superficie de la junta.



CLUB CBF.ES Tragamillas@2008

ALOJAMIENTO DEL ACCIONADOR DE LA VÁLVULA

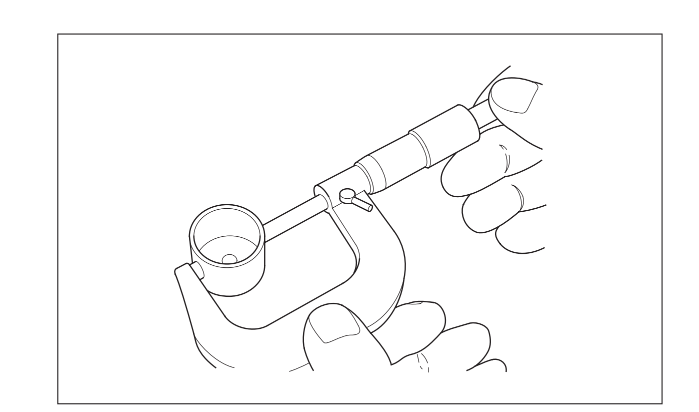


Verifique el alojamiento de cada accionador de la válvula con respecto a rayas, daños o desgaste anormal.

Mida el D.I. de cada alojamiento del seguidor de balancín.

Límite de Servicio	26,06 mm

ACCIONADOR DE LA VÁLVULA

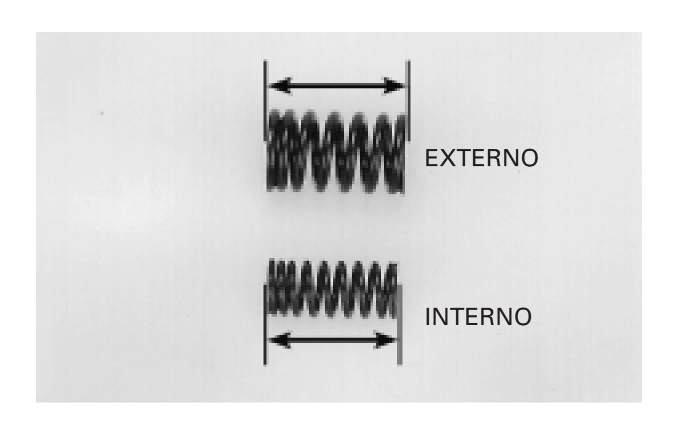


Verifique cada accionador de la válvula con respecto a rayas, daños o desgaste anormal.

Mida el D.E. de cada accionador de la válvula.

Límite de Servicio	25,97 mm

RESORTES DE VÁLVULA

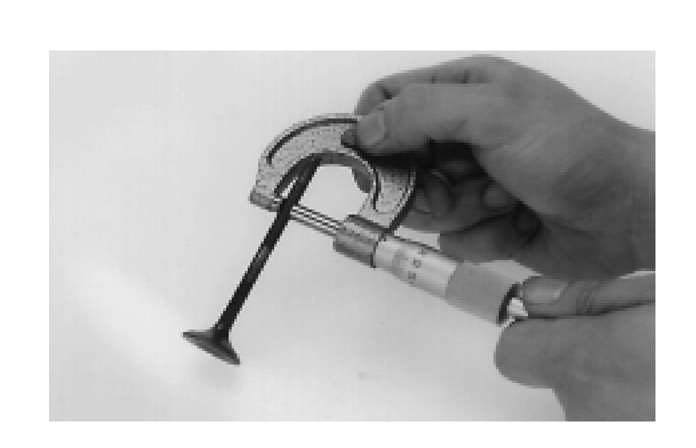


Mida el largo libre de los resortes de válvula interno y externo.

Límite de Servicio	Resorte interno	32,36 mm
	Resorte externo	34,84 mm

En caso de que los resortes estén menores do que el límite de servicio, reemplácelos.

VÁLVULA/GUÍA DE LA VÁLVULA



Inspeccione cada válvula con respecto a alabeo, quemaduras o desgaste anormal del vástago.

Verifique si la válvula se mueve suavemente en la guía.

Mida y anote el D.E. de cada vástago.

Límite de Servicio	ADM	4,96 mm
	ESC	4,94 mm

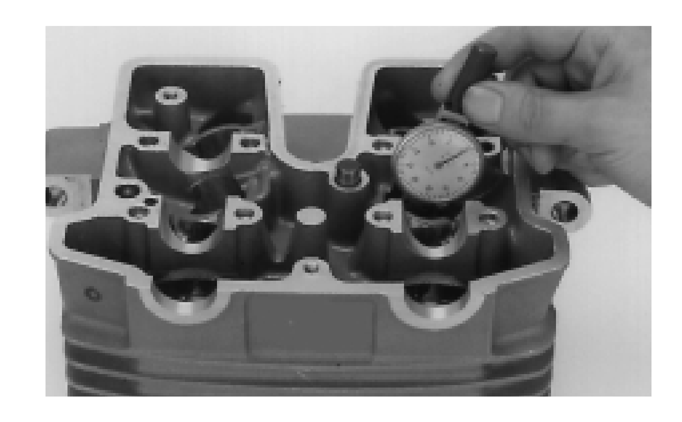
ESCARIADOR DE GUÍAS DE VÁLVULA



Utilice el escariador de guías de válvula para eliminar posibles depósitos de carbonilla, antes de medir las guías.

Inserte el escariador en la culata por el lado de los árboles de levas. Gire el escariador siempre en el sentido horario.

Herramienta:
Escariador de guías de válvula, 5,0 mm 07984–MA60001



Mida y anote el D.I. de cada guía de válvula.

Límite de Servicio	ADM/ESC	5,03 mm

Substraiga el diámetro externo de cada vástago de válvula del diámetro interno de la guía correspondiente para obtener la holgura entre el vástago y la guía.

Límite de Servicio	ADM	0,12 mm
	ESC	0,14 mm

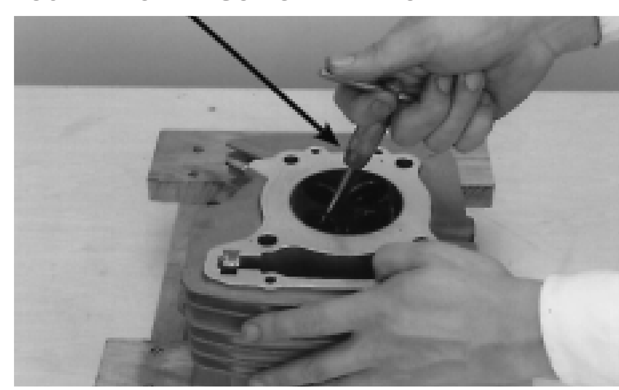
Si la holgura está incorrecta, verifique si una nueva guía con dimensión padrón puede reducir la holgura al límite de servicio especificado. En este caso, reemplace las guías conforme sea necesario y escárielas de modo que se ajusten perfectamente.

NOTA

Inspeccione y rectifique los asientos de válvulas siempre que instalar nuevas guías (página 7-16).

Si con una nueva guía la holgura todavía excede el límite de servicio, reemplace también la válvula.

ESCARIADOR DE GUÍAS DE VÁLVULA



REEMPLAZO DE GUÍAS DE VÁLVULA

Enfríe las guías de válvula en un congelador durante aproximadamente una hora.

ADVERTENCIA

Al manipular la culata caliente, utilice guantes con aislador térmico para evitar quemaduras.

Caliente la culata a una temperatura de 130 – 140°C, utilizando una plancha caliente o un horno. No caliente la culata a más de 150°C. Para cerciorarse de que la culata sea calentada correctamente, utilice una varilla indicadora de temperatura disponible en el comercio de material de soldadura.

CLUB CBF.ES
Tragamillas@2008

ATENCION

- **No use soplete a llama para calentar la culata, pues esto puede causar el alabeo de la misma.**
- **Tenga cuidado para no dañar las superficies de contacto de la culata.**

Apoye la culata y utilice las herramientas especiales para quitar las guías de válvula y los anillos tóricos de sus alojamientos, desde el lado de la cámara de combustión de la culata.

Herramienta:
Impulsor de guías de válvula, 5,0 mm 07942–MA60000

IMPULSOR DE GUÍAS DE VÁLVULA



Aplique aceite de motor a los nuevos anillos tóricos e instálelos en las nuevas guías de válvula.

Con la culata caliente, utilice las herramientas especiales para instalar las nuevas guías en la culata, desde el lado de los árboles de levas.

Herramienta:
Impulsor de guías de válvula, 5,0 mm 07942–MA60000

IMPULSOR DE GUÍAS DE VÁLVULA



Deje que la culata se enfríe a la temperatura ambiente.

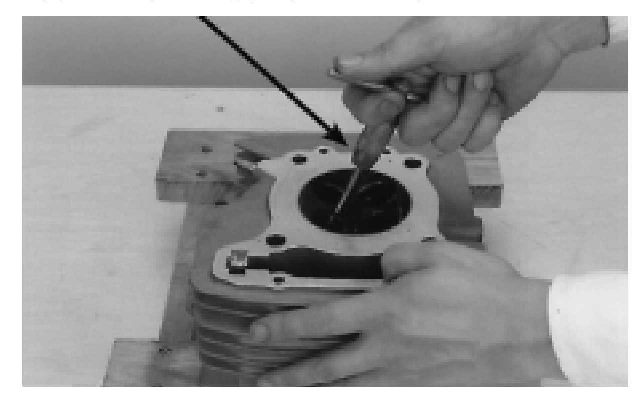
Acondicione las nuevas guías de válvula.

Herramienta:
Escariador de guías de válvula, 5,0 mm 07984–MA60001

NOTA

- Tenga cuidado para no inclinar el escariador en la guía mientras escaria. Al contrario, la válvula se instalará inclinada, lo que causará fugas de aceite por el retén de aceite del vástago y contacto inadecuado del asiento de la válvula. Así, no será posible efectuar el rectificado del asiento de la válvula.
- Inserte el escariador en la culata por el lado de la cámara de combustión, girándolo siempre en sentido horario.
- Aplique lubricante para cuchillas al escariador durante esta operación.

ESCARIADOR DE GUÍAS DE VÁLVULA



Limpie completamente la culata después de escariar y rectificar los asientos de válvulas, para quitar las partículas de metal.

INSPECCIÓN/RECTIFICADO DE ASIENTOS DE VÁLVULA

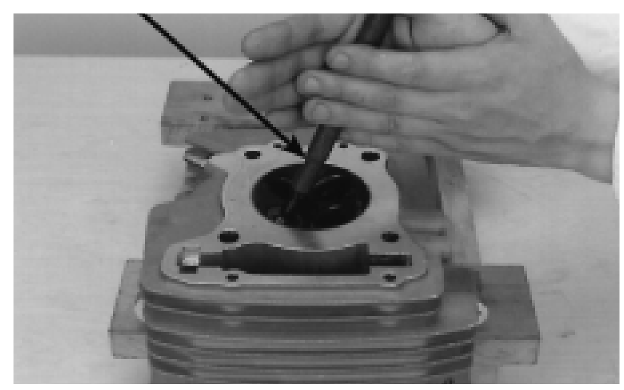
INSPECCIÓN

Limpie completamente las válvulas de admisión y escape para quitar los depósitos de carbonilla.

Aplique una mano de azul de Prusia en cada superficie de contacto de la válvula.

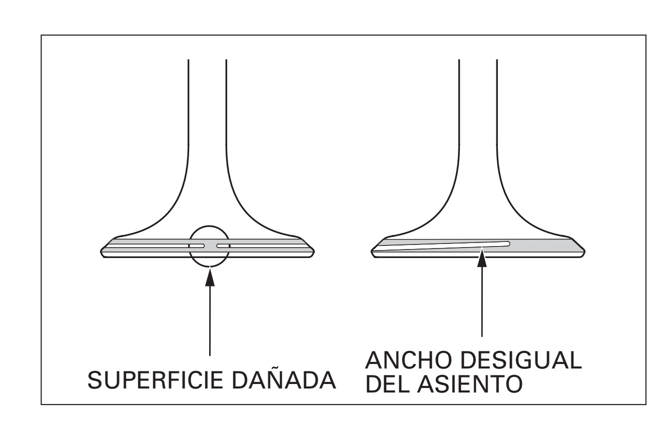
Utilizando una manguera de goma o un cabo de ventosa, golpee la válvula contra el asiento varias veces, sin girarla, para criar un padrón claro de transferencia de tinta y comprobar si el contacto de la válvula con el asiento está correcto.

CABO DE VENTOSA



Quite la válvula e inspeccione la superficie de su asiento.

La superficie del asiento de la válvula deberá estar de acuerdo com el ancho especificado y uniforme en toda su circunferencia.

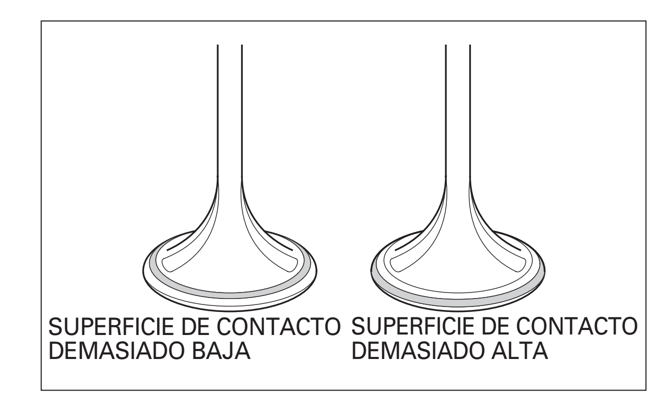


ATENCION

Las válvulas no se pueden rectificar. Si una válvula está quemada o excesivamente desgastada, o presenta contacto desigual con el asiento, reemplácela.

Inspeccione la superficie de contacto de la válvula con respecto a:

- Ancho desigual del asiento:
  - Vástago de la válvula alabeado o dañado
  - Reemplace la válvula y rectifique el asiento.
- Superficie de contacto de la válvula dañada:
  - Reemplace la válvula y rectifique el asiento.
- Superficie de contacto (demasiado alta o demasiado baja):
  - Rectifique el asiento de la válvula.

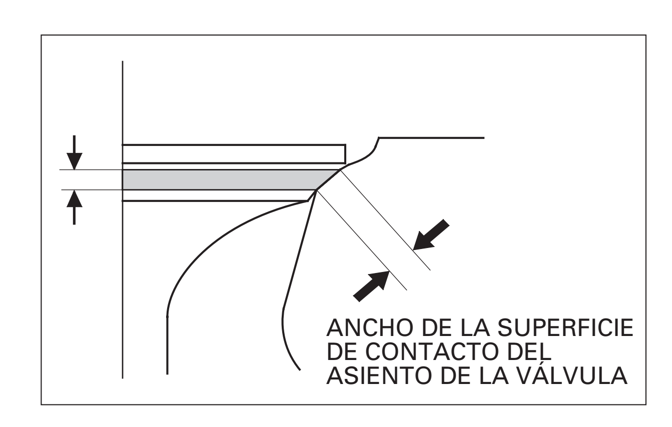


Inspeccione el ancho del asiento de cada válvula.

La superficie del asiento de la válvula deberá estar de acuerdo con el ancho especificado y uniforme en toda su circunferencia.

Padrón	Límite de Servicio
1,0 – 1,2 mm	2,0 mm

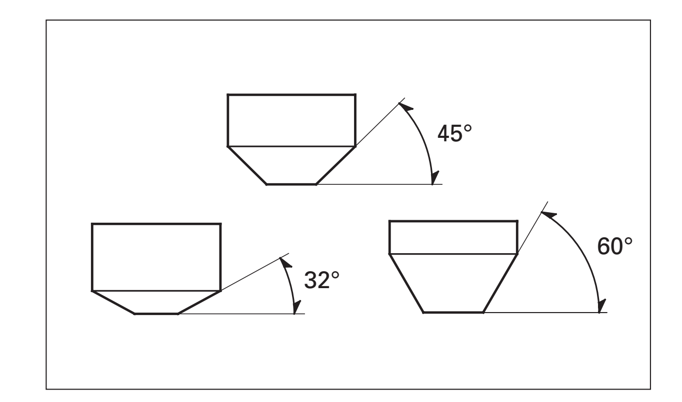
En caso de que el ancho del asiento de la válvula no esté de acuerdo con la especificación, o presente rebajes, rectifíquelo (página 7-16).



RECTIFICADO DEL ASIENTO DE LA VÁLVULA

NOTA

- Siga las instrucciones de operación del fabricante del equipo rectificador.
- Tenga cuidado para no rectificar el asiento más que lo necesario.



CLUB CBF.ES
Tragamillas@2008

Se recomienda la utilización de fresas / rectificadores específicos para asientos de válvulas, para la corrección de asientos desgastados.

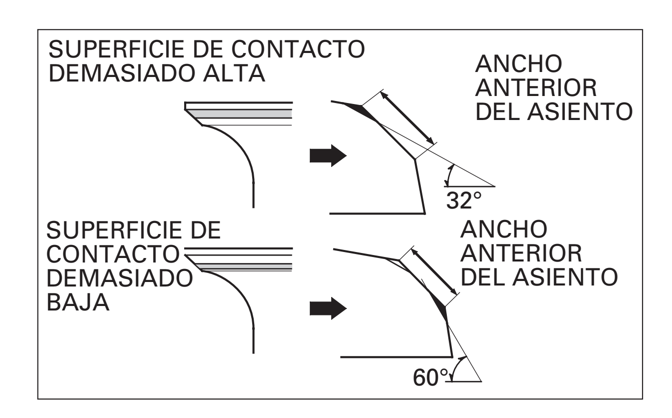
Rectifique el asiento de la válvula con una fresa de 45° siempre que reemplace la guía.

En caso de que la superficie de contacto esté demasiado alta, utilice una fresa plana de 32° para rebajar el asiento.

En caso de que la superficie de contacto esté demasiado baja, utilice una fresa interna de 60° para elevar el asiento.

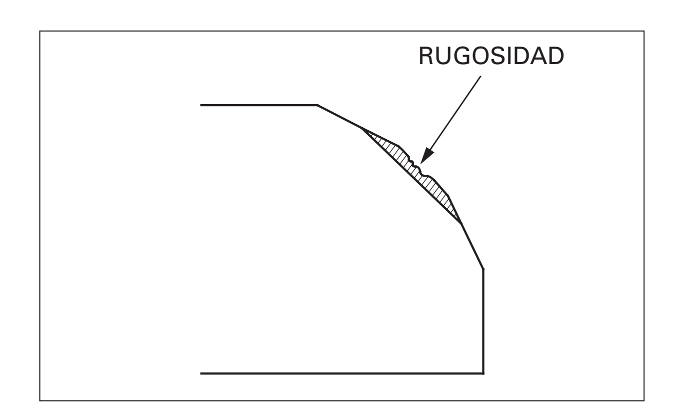
Utilizando una fresa de acabado de 45° rectifique el asiento de acuerdo con las especificaciones.

Utilizando una fresa de 45° quite cualquier rugosidad o irregularidades del asiento de la válvula.



Herramientas:

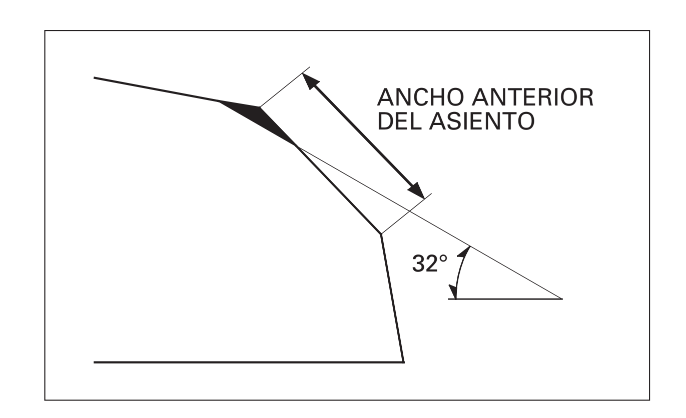
Fresa de asiento de válvulas, 27,5 mm (45º ADM)	**07780–0010200**
Fresa de asiento de válvulas, 24 mm (45º ESC)	**07780–0010600**
Soporte de fresa, 4,5 mm	**07781–0010600**



Utilizando una fresa plana de 32° quite 1/4 del material existente en el asiento de la válvula.

Herramientas:

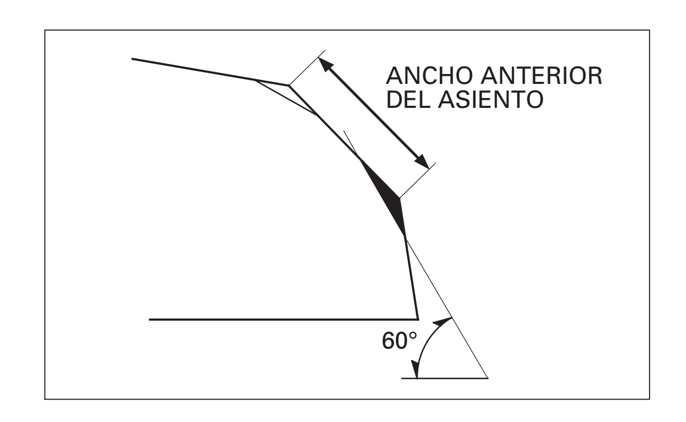
Fresa plana, 27 mm (32º ADM)	**07780–0013300**
Fresa plana, 24 mm (32º ESC)	**07780–1250000**
Soporte de fresa, 4,5 mm	**07781–0010600**



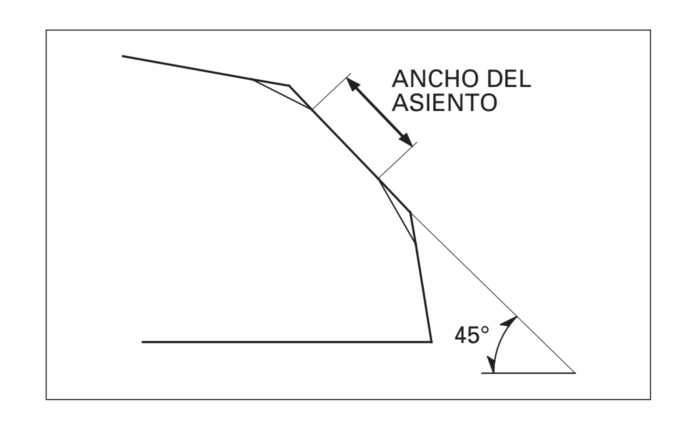
Utilizando una fresa interna de 60° quite 1/4 del material existente en el asiento de la válvula.

Herramientas:

Fresa interna, 37,5 mm (60º ADM)	**07780–0014100**
Fresa interna, 26 mm (60º ESC)	**07780–0014500**
Soporte de fresa, 4,5 mm	**07781–0010600**



Utilizando una fresa de acabado de 45°, rectifique el asiento al ancho especificado.



Cerciórese de haber quitado cualquier rugosidad e irregularidades. Rectifique nuevamente el asiento de la válvula, si necesario.

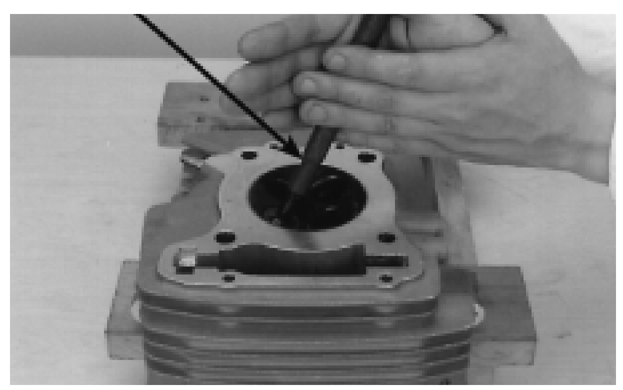
NOTA

> La ubicación correcta del asiento con respecto a la superficie de contacto de la válvula es esencial para garantizar un buen sellado.

Después de rectificar los asientos de las válvulas, limpie completamente la culata para quitar todas las partículas de metal.

Aplique compuesto de pulimento en la superficie de contacto de la válvula. Efectúe el pulimento, presionando la válvula ligeramente.

CABO DE VENTOSA

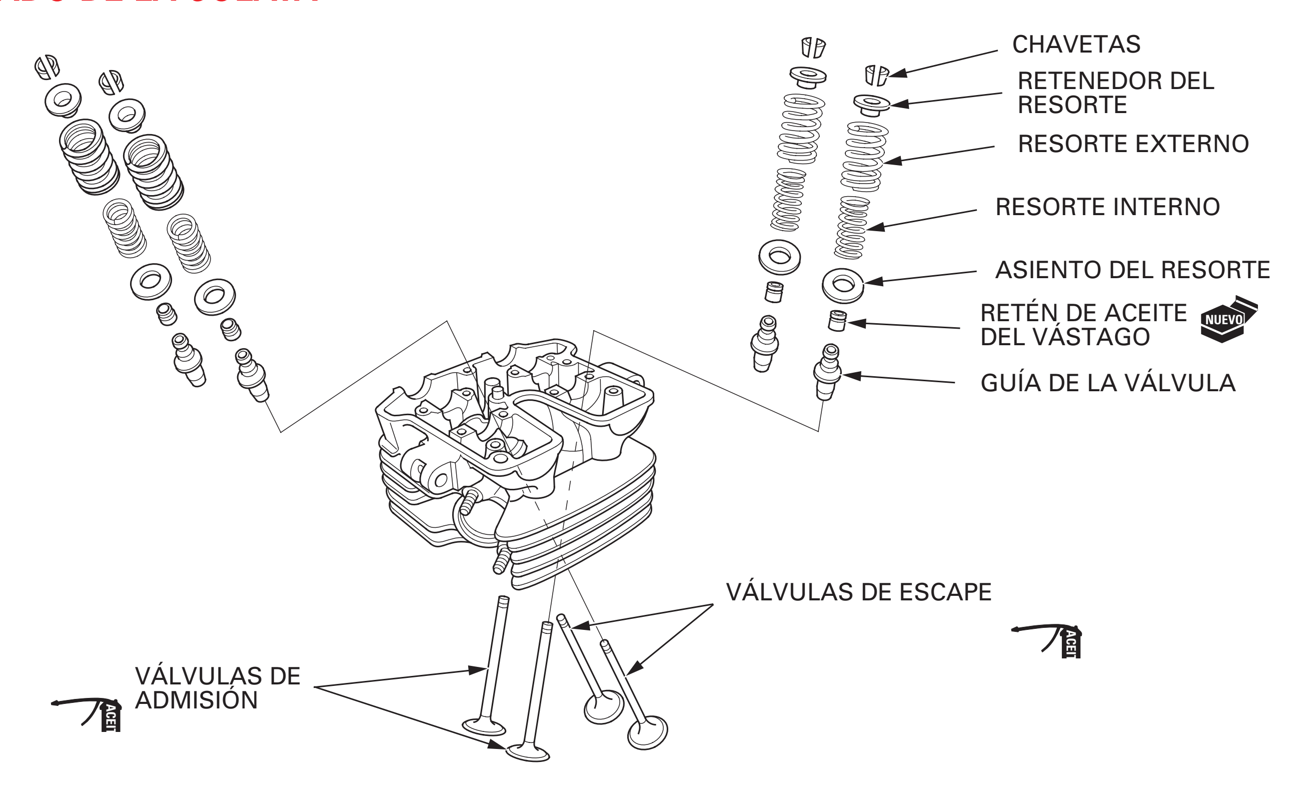


ATENCION

- **Una presión excesiva al pulir puede deformar o dañar el asiento.**
- **Cambie frecuentemente el ángulo del cabo de ventosa para evitar el desgaste desigual del asiento.**
- **El compuesto de pulimento puede provocar daños si penetra en las guías.**

Después del pulimento, quite totalmente los residuos de compuesto de la culata y de la válvula. Verifique nuevamente la superficie de contacto del asiento.

ARMADO DE LA CULATA



CLUB CBF.ES
Tragamillas@2008

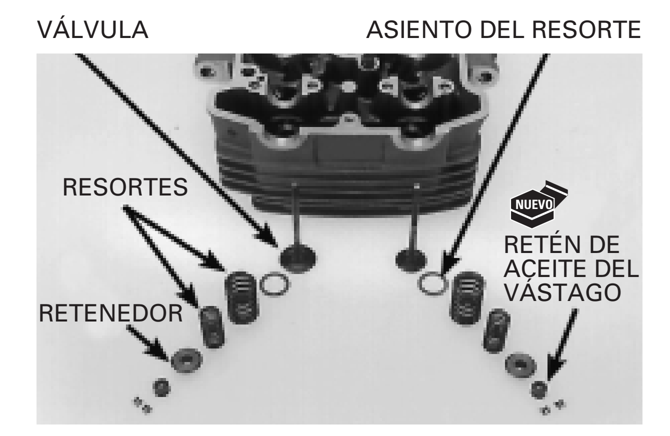
Limpie el conjunto de la culata con disolvente y sople con aire comprimido a través de cada conducto de aceite.



Instale los asientos de los resortes de válvulas.

Instale los nuevos retenes de aceite de los vástagos.

Lubrique las superficies de deslizamiento de los vástagos de las válvulas con aceite de motor. Inserte cada válvula en su guía, haciéndola girar lentamente para evitar daños al retén de aceite del vástago.

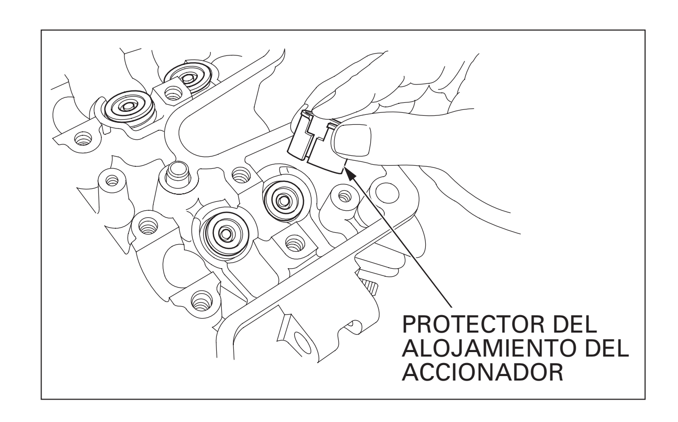


Instale los resortes de las válvulas y los retenedores de resortes. El lado de los resortes con las espiras más próximas se debe orientar hacia la cámara de combustión.



Instale el protector en el alojamiento del accionador de la válvula.

Herramienta:
Protector del alojamiento del accionador 07HMG-MR70002



NOTA

Aplique grasa a las chavetas para facilitar la instalación.

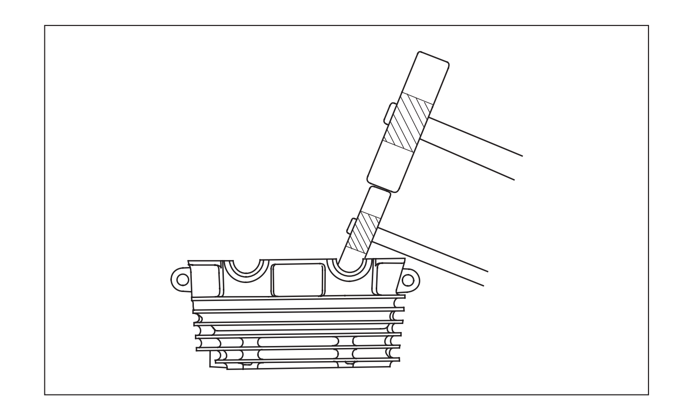


Instale las chavetas en las válvulas utilizando las herramientas especiales de acuerdo con la ilustración.

Herramientas:
Compresor de resortes de válvula 07757–0010000
Accesorio del compresor de resortes 07959–KM30101

ATENCION

Para evitar pérdidas de tensión no comprima los resortes más que lo necesario para instalar las chavetas.

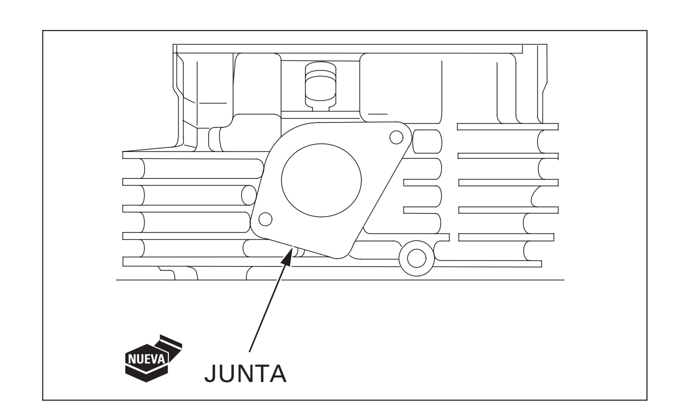


Golpee los vástagos de válvulas suavemente con dos martillos plásticos para asentar las chavetas firmemente, de acuerdo con la ilustración.

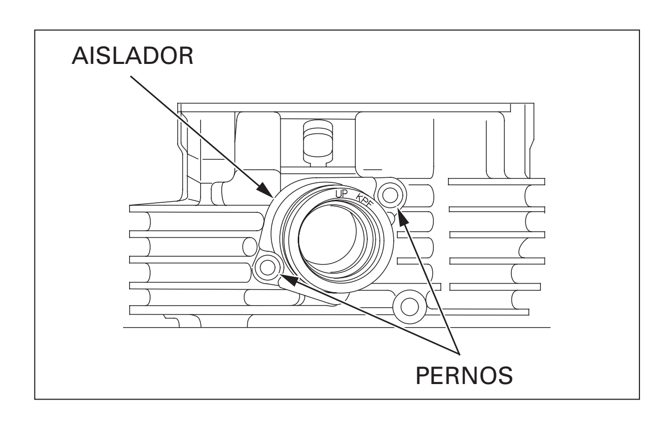
ATENCION

Apoye la culata en soportes en un nivel superior sobre la bancada de trabajo para evitar posibles daños a las válvulas.

Instale una nueva junta.



Instale el aislador y apriete los dos pernos.



CLUB CBF.ES
Tragamillas@2008

INSTALACIÓN DE LA CULATA

Quite cualquier residuo de material de junta de las superficies de contacto del cilindro.

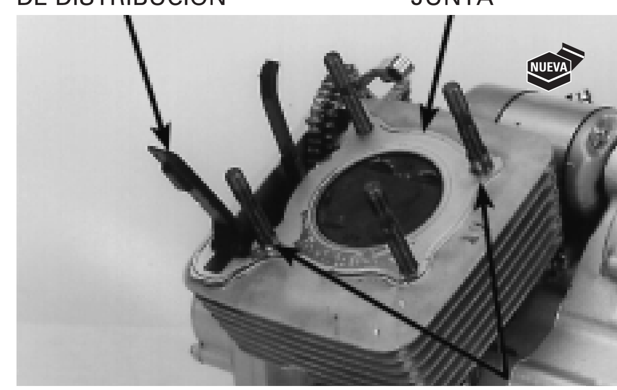
Instale la guía de la cadena de distribución en la culata.

Cerciórese de que los resaltes de la guía de la cadena de distribución se encajen en las ranuras de la carcasa del motor y del cilindro.

Instale las espigas de guía y una nueva junta.





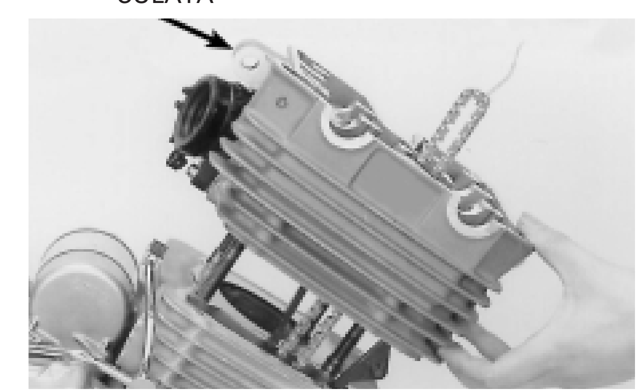


Guíe la cadena de distribución a través de la culata e instale la culata en el cilindro.

Instale el tubo de aceite de la culata en la misma.

Apriete el perno de la conexión superior del tubo de aceite de la culata al par especificado.

PAR DE APRIETE: 12 N.m (1,2 kg.m)

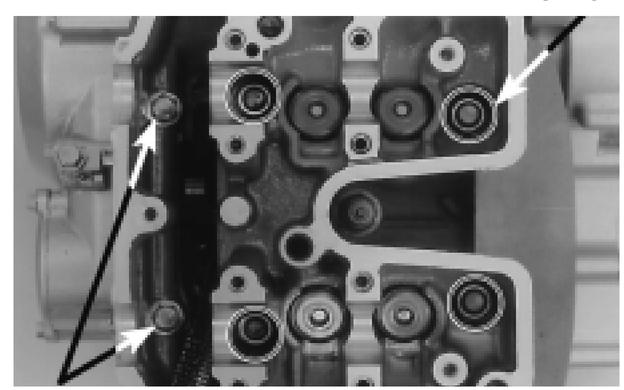


Aplique aceite de motor a las roscas y superficies de asentamiento de las tuercas de la culata. Instale y apriete las tuercas y arandelas.

PAR DE APRIETE: 45 N.m (4,5 kg.m)

Instale el tubo de escape (página 2-5).

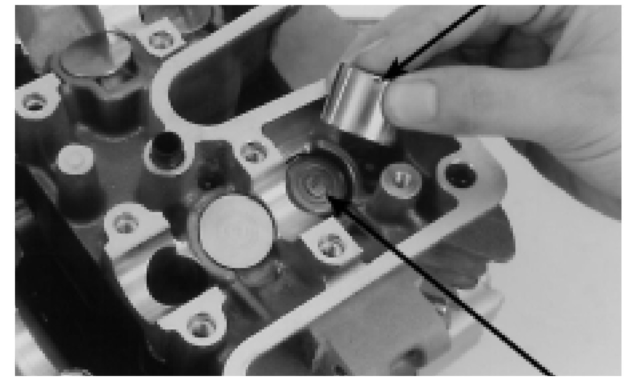
Instale el carburador (página 5-13).



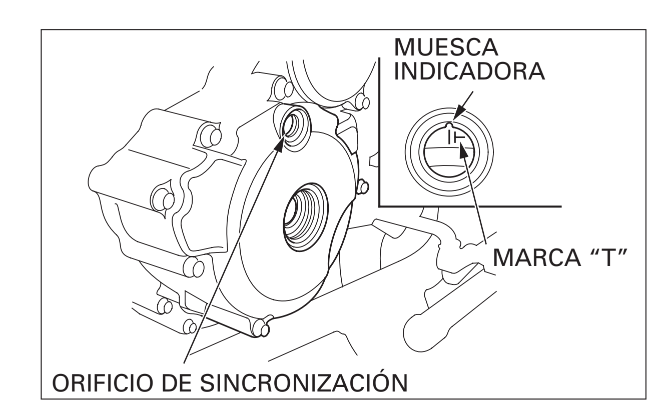
INSTALACIÓN DEL ÁRBOL DE LEVAS

Lubrique las superficies externas de los accionadores de las válvulas con aceite a base de bisulfuro de molibdeno.

Instale los calces y los accionadores de las válvulas en sus respectivas posiciones y alojamientos originales. Tenga cuidado para no dañar las superficies de deslizamiento de los accionadores y los alojamientos.



Gire lentamente el cigüeñal en el sentido contra horario, sujetando la cadena de distribución, para alinear la marca “T” en el volante del motor con la muesca indicadora del orificio de sincronización en la tapa lateral de la carcasa del motor.

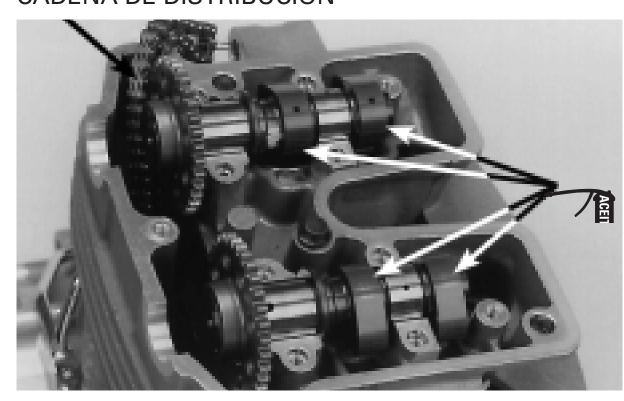


Aplique aceite de bisulfuro de molibdeno a los muñones de los árboles de levas en la culata, a los árboles de levas y sus respectivos soportes.

Instale los árboles de levas en la culata.

Instale la cadena de distribución en los engranajes de distribución.

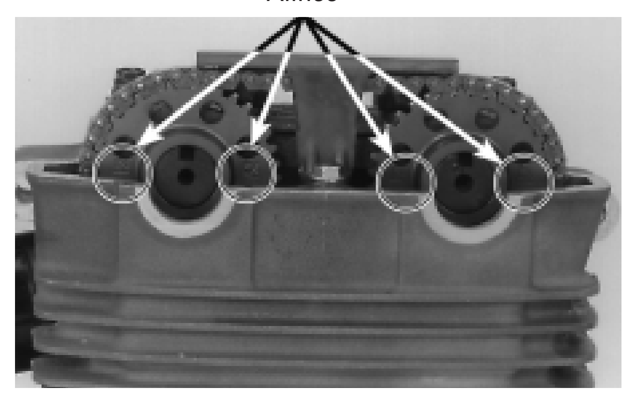
CADENA DE DISTRIBUCIÓN



Cerciórese de que las marcas de referencia en los engranajes de distribución (“IN” para admisión y “EX” para escape) se queden alineadas con la superficie superior de la culata y orientadas hacia fuera (de acuerdo con la ilustración), cuando la marca “T” en el volante del motor esté alineada con la muesca indicadora en la tapa lateral de la carcasa del motor.

Instale los soportes de los árboles de levas y la guía de la cadena de distribución.

Alinee

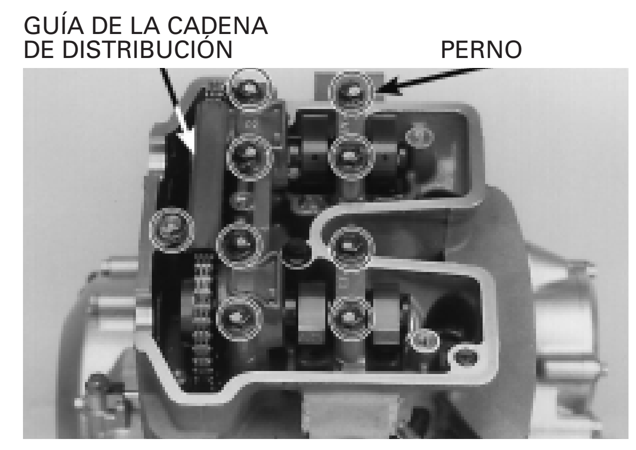


Apriete los pernos al par especificado.

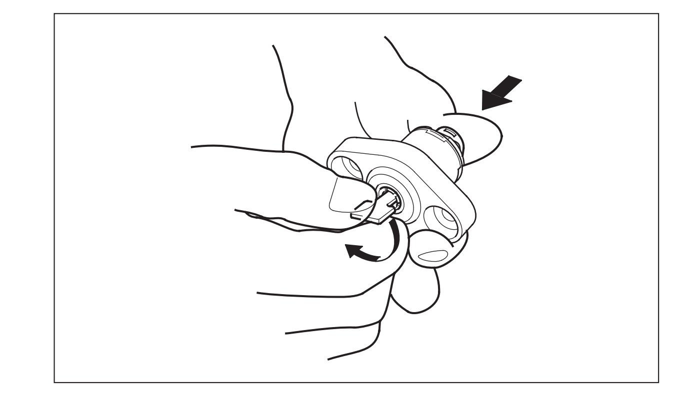
PAR DE APRIETE: 12 N.m (1,2 kg.m)

GUÍA DE LA CADENA DE DISTRIBUCIÓN

PERNO

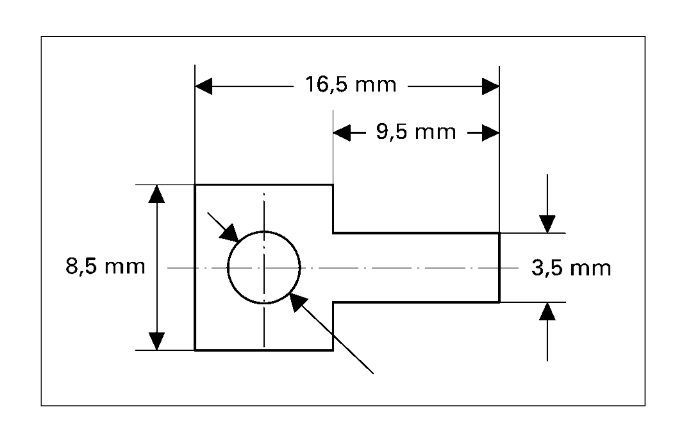


INSTALACIÓN DEL ACCIONADOR DEL TENSOR DE LA CADENA DE DISTRIBUCIÓN

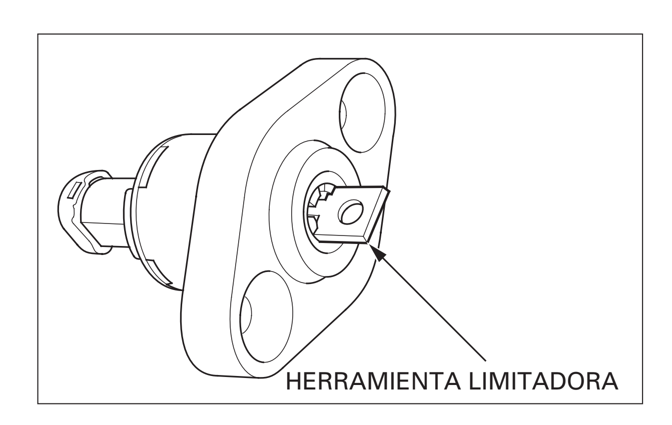


Quite el tapón del accionador del tensor.

Verifique el funcionamiento del accionador del tensor:
- El eje del tensor no debe entrar en el cuerpo, cuando presionado.
- Cuando girado en sentido horario, con un destornillador, el eje del tensor debe retraerse hacia dentro del cuerpo. El eje saltará hacia fuera del cuerpo, impulsado por el resorte, apenas se quite el destornillador.

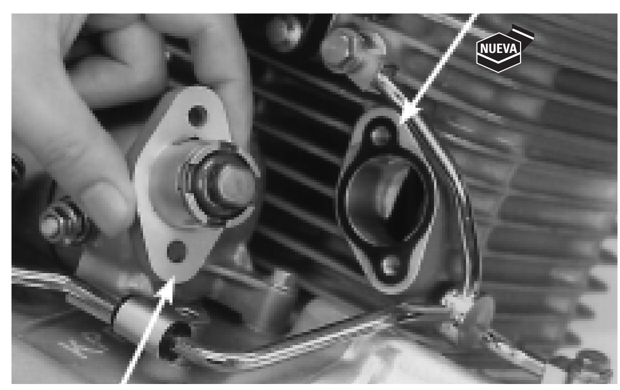


Haga una herramienta limitadora del eje del tensor con un pedazo fino de acero (0,8 mm de espesura), como muestra el diagrama.


HERRAMIENTA LIMITADORA

Utilizando la herramienta limitadora gire completamente el eje del accionador en el sentido horario, para hacer retraer el tensor y evitar daños a la cadena de distribución. Enseguida inserte totalmente la herramienta limitadora para sujetar el tensor en esa posición.

JUNTA



ACCIONADOR DEL TENSOR

Instale una nueva junta en el accionador del tensor de la cadena de distribución.

Instale el accionador del tensor en el cilindro y apriete los pernos de fijación.

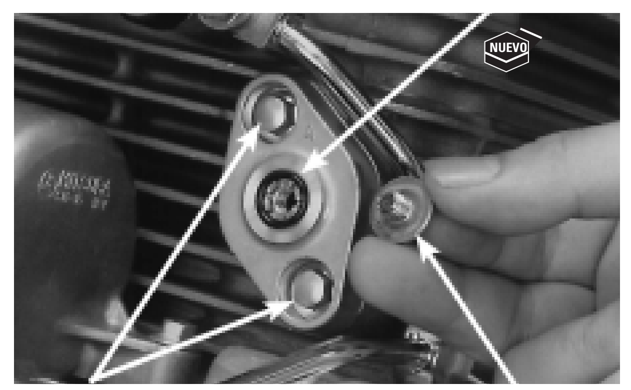
Tragamillas@2008


Quite la herramienta limitadora del accionador del tensor.

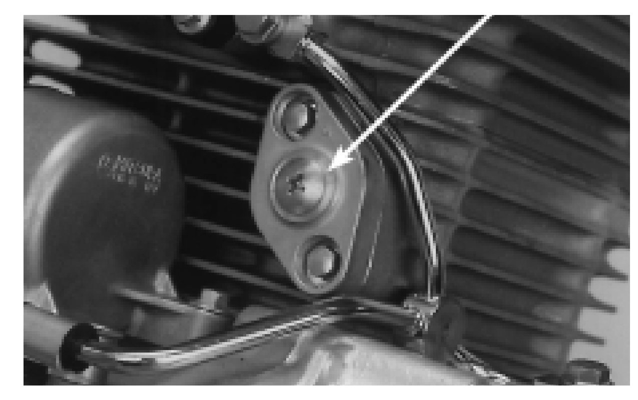
Instale un nuevo anillo tórico en el alojamiento del accionador del tensor.

Instale el tapón del accionador del tensor.

Apriete el tapón del accionador del tensor.



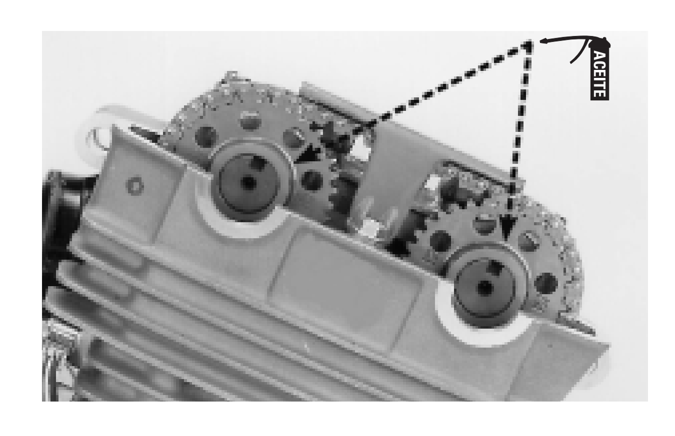
Verifique nuevamente si las marcas de referencia en el engranaje de distribución permanecen alineadas con la superficie superior de la culata mientras la marca “T” del volante del motor esté alineada con la muesca indicadora en la tapa lateral de la carcasa del motor (remítase a la página 7-5).



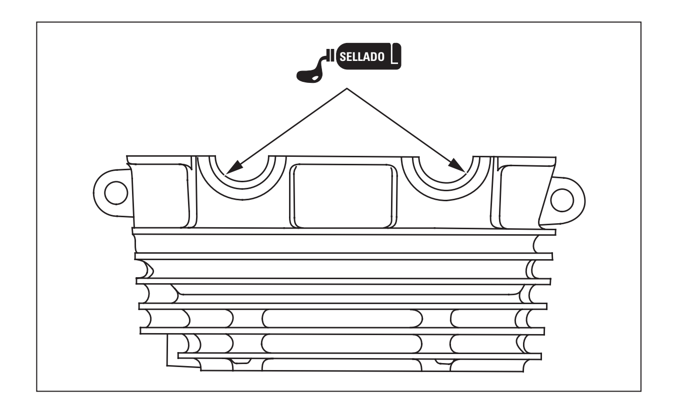
INSTALACIÓN DE LA TAPA DE LA CULATA

Limpie completamente las superficies de contacto de la culata y de la tapa.

Vierta aceite del motor en los bolsones de la culata.



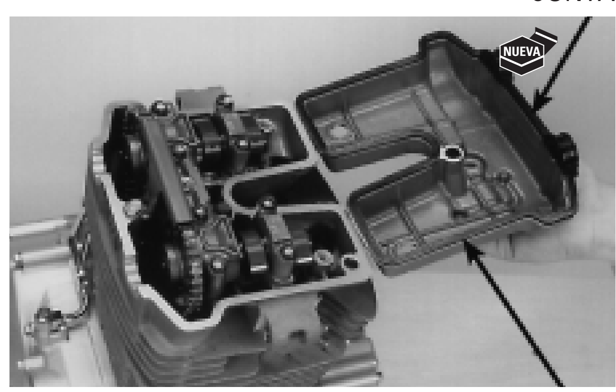
Aplique sellador líquido a los rebajes semicirculares de la culata, de acuerdo con la ilustración



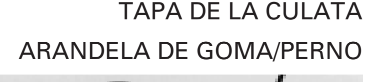
CLUB CBF.ES
Tragamillas@2008

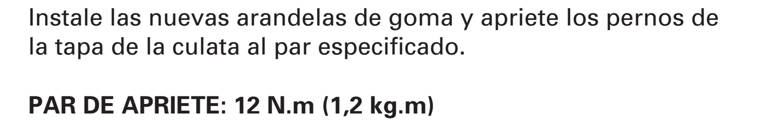
Instale una nueva junta en la tapa de la culata.

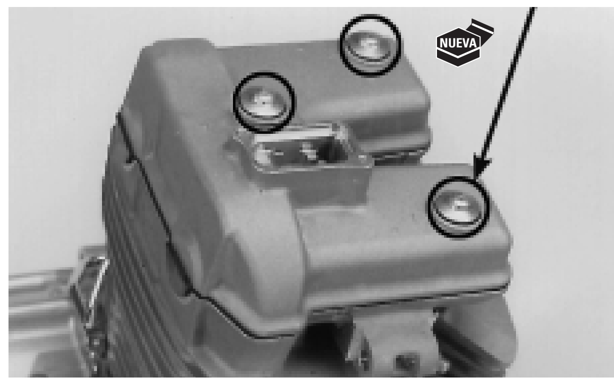
JUNTA



TAPA DE LA CULATA


ARANDELA DE GOMA/PERNO


Instale las nuevas arandelas de goma y apriete los pernos de la tapa de la culata al par especificado.



PAR DE APRIETE: 12 N.m (1,2 kg.m)

Instale la capa supresora de ruidos de la bujía de encendido.

Instale el tanque de combustible (página 2-4).

INFORMACIONES DE SERVICIO

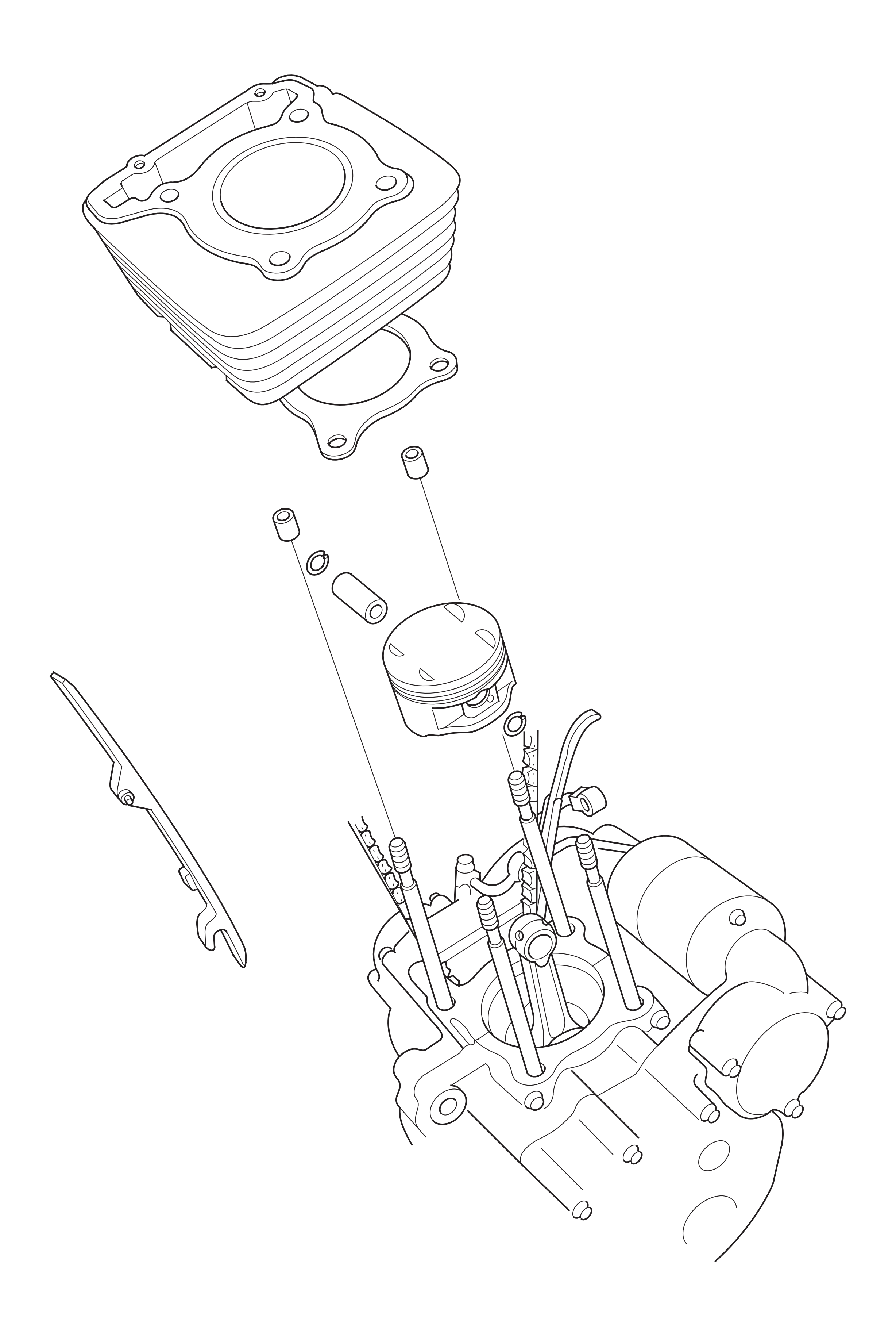
INSTRUCCIONES GENERALES

- Antes de efectuar servicios de reparo en el cilindro / pistón quite el motor.
- Tenga cuidado para no dañar la pared del cilindro y el pistón.
- Al utilizar un destornillador para quitar el cilindro, tenga cuidado para no dañar las superficies de contacto.
- Al quitar el pistón limpie los depósitos de carbonilla y barro de la parte superior del cilindro.
- Durante el desarmado, identifique y guarde cada pieza quitada para después reinstalarla en su posición original.

ESPECIFICACIONES

Unidad: mm

Ítem			Padrón	Límite de Servicio
Cilindro	D.I.		73,000 – 73,010	73,11
	Ovalización		—	0,05
	Conicidad		—	0,05
	Alabeo		—	0,05
Pistón, bulón y segmentos del pistón	Marca de dirección del pistón		Marca “IN” orientada hacia el lado de la admisión	—
	D.E. del pistón		72,950 – 72,970	72,87
	Punto de medición del D.E. del pistón		16 mm desde la parte inferior	—
	D.I. del orificio del bulón		17,002 – 17,008	17,05
	D.E. del bulón del pistón		16,994 – 17,000	16,97
	D.I. del pie de la biela		17,016 – 17,034	17,06
	Holgura entre el cilindro y el pistón		0,030 – 0,060	0,23
	Holgura entre el pistón y el bulón		0,002 – 0,014	0,07
	Holgura entre la biela y el bulón del pistón		0,016 – 0,040	0,09
	Holgura entre el segmento del pistón y la ranura	Superior	0,015 – 0,050	0,12
		Secundario	0,015 – 0,050	0,12
	Abertura de las extremidades del segmento del pistón	Superior	0,15 – 0,30	0,30
		Secundario	0,30 – 0,45	0,45
		Anel de aceite (segmento lateral)	0,20 – 0,70	0,86
	Marca de dirección del segmento del pistón	Superior/ Secundario	Marca orientada hacia arriba	—



INVESTIGACIÓN DE AVERÍAS

Compresión demasiado baja, arranque difícil o desempeño deficiente a baja rotación
- Junta de la culata dañada
- Segmentos del pistón desgastados, dañados o atascados
- Cilindro o pistón desgastado o dañado
- Alabeo de válvulas, o asientos de válvulas dañados

Compresión demasiado alta, recalentamiento o “cascabeleo”
- Exceso de depósitos de carbonilla en el pistón o en la cámara de combustión

Humo excesivo
- Cilindro, pistón o segmentos del pistón desgastados
- Instalación incorrecta de los segmentos del pistón
- Paredes del cilindro o del pistón desgastadas o rayadas
- Segmentos del pistón atascados o rotos

Ruido excesivo (pistón)
- Bulón del pistón / Orificio de alojamiento del bulón desgastados
- Cilindro, pistón o segmentos del pistón desgastados
- Pie de la biela desgastado
- Alabeo de la biela

DESMONTAJE DEL CILINDRO

Quite la culata (Sección 7).

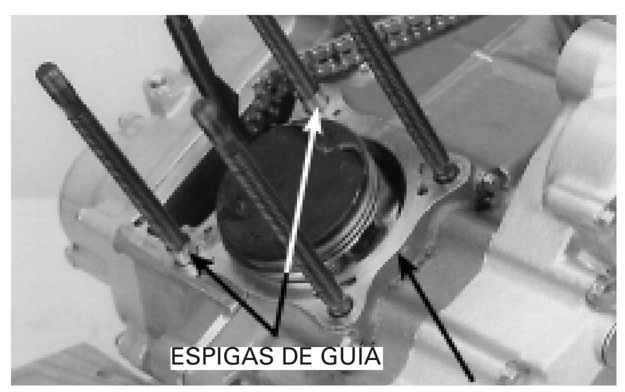
Quite el cilindro. No golpee el cilindro excesivamente. Al utilizar un destornillador durante el desmontaje, tenga cuidado para no dañar la superficie de contacto.
Limpie completamente la parte superior del cilindro.

CILINDRO

ATENCION

Evite dañar las superficies de contacto de la junta.

Quite las espigas de guía y la junta.



INSPECCIÓN

Inspeccione la pared del cilindro con respecto a desgaste o daños.

Mida y anote el D.I. del cilindro en tres niveles, en los ejes X e Y.

Considere la mayor lectura para determinar el desgaste.

Límite de Servicio	73,11 mm



Calcule el cilindro con respecto a ovalización en tres niveles, en los ejes X e Y.

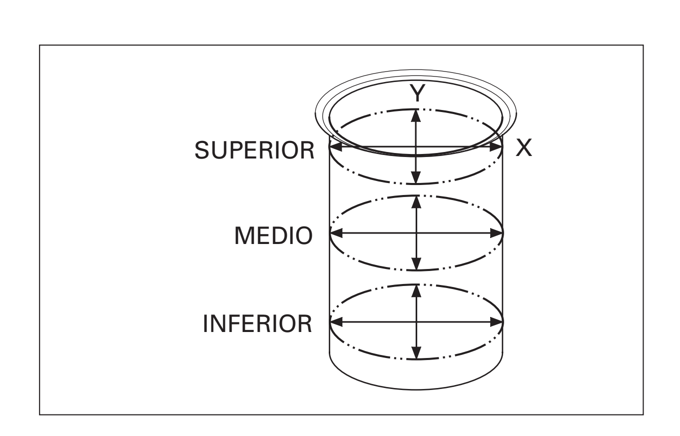
Considere la mayor lectura para determinar la ovalización.

Límite de Servicio	0,05 mm

Calcule el cilindro con respecto a conicidad en tres niveles, en los ejes X e Y.

Considere la mayor lectura para determinar la conicidad.

Límite de Servicio	0,05 mm



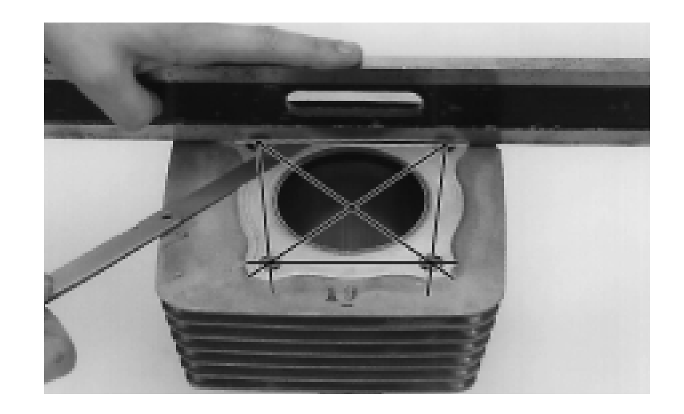
En caso de que los límites sean excedidos, rectifique el cilindro e reemplace el pistón por un nuevo, de tamaño sobrexcedido.

Los pistones de tamaño sobrexcedido están disponibles en las siguientes dimensiones: 0,25 mm y 0,50 mm.

Rectifique el cilindro de modo que la holgura del pistón de tamaño sobrexcedido sea de 0,020 – 0,060 mm.

Utilice una regla de precisión y un calibrador de espesores para verificar la parte superior del cilindro con respecto a alabeo.

Límite de Servicio	0,05 mm



DESMONTAJE DEL PISTÓN

NOTA

Antes del desmontaje, coloque un paño limpio alrededor de la biela para evitar que los sujetadores del bulón caigan dentro de la carcasa del motor.

PISTÓN



BULÓN DEL PISTÓN/SUJETADOR DEL BULÓN

Quite los sujetadores del bulón, utilizando un alicates.

Quite el bulón del pistón. Quite el pistón de la biela.

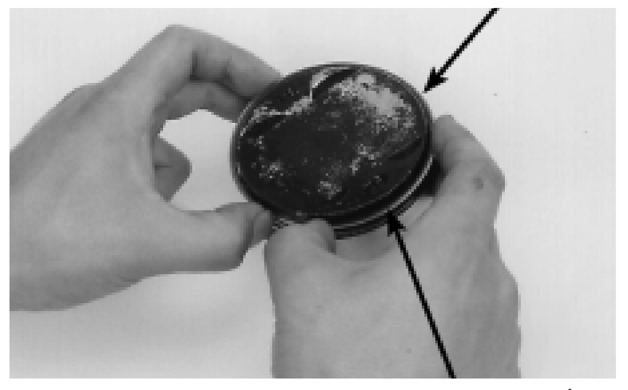
Inspeccione el movimiento de los segmentos del pistón, haciéndolos girar mientras los presiona. Los segmentos deben moverse libremente en las ranuras, sin atascarse.

Abra cada segmento del pistón y quítelo, inclinándolo hacia arriba, desde el punto opuesto a la abertura de sus extremidades.

ATENCION

- **No abra demasiado las extremidades de los segmentos del pistón, para no dañarlos.**
- **Tenga cuidado para no dañar el pistón al quitar los segmentos.**

PISTÓN



SEGMENTO DEL PISTÓN

Quite los depósitos de carbonilla del pistón.

NOTA

Utilice un segmento ya descartado para limpiar los depósitos de carbonilla de las ranuras de los segmentos del pistón (de acuerdo con la ilustración). Nunca utilice un cepillo de acero, pues éste dañará las ranuras de los segmentos.



SEGMENTO DEL PISTÓN





Tragamillas@2008

INSPECCIÓN

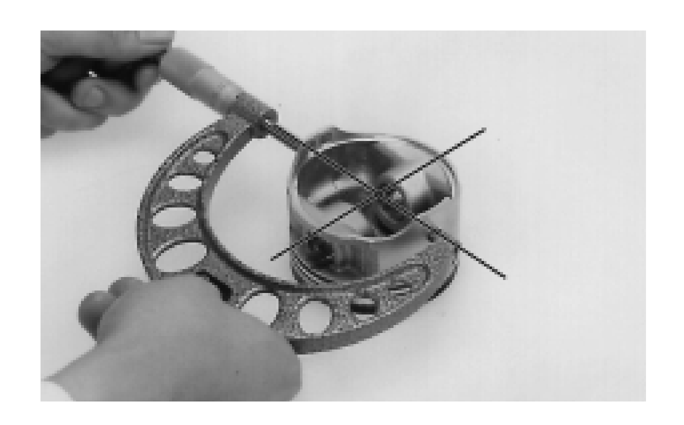
Inspeccione el pistón con respecto a grietas u otros daños.

Inspeccione las ranuras del pistón con respecto a desgaste excesivo y formación de depósitos de carbonilla.

Mida el D.E. del pistón.

NOTA

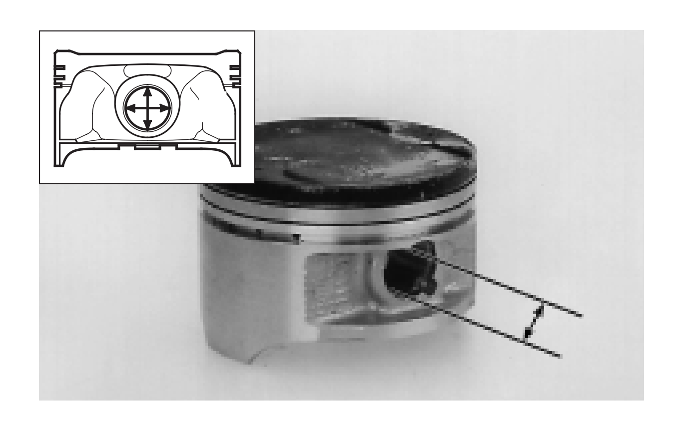
Mida el diámetro externo del pistón en un punto a 16 mm desde la base de la falda y a 90° desde el orificio del bulón.



Límite de Servicio	72,87 mm

Calcule la holgura entre el pistón y el cilindro. Considere la lectura máxima para determinar la holgura (Remítase a la página 8-4, para obtener informaciones a respecto del Diámetro Interno del cilindro).

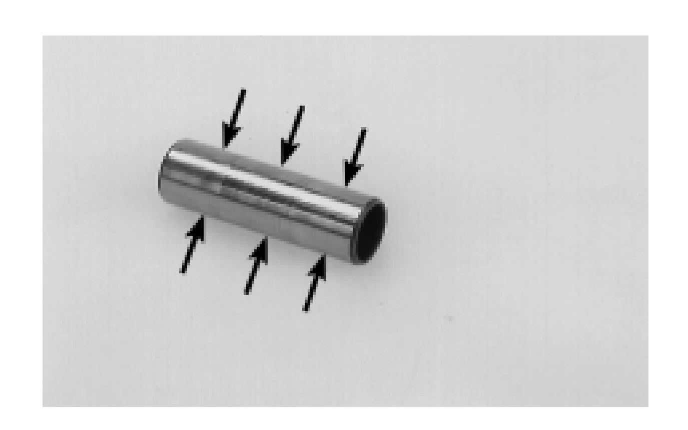
Límite de Servicio	0,23 mm



Mida el D.I. del orificio de alojamiento del bulón del pistón en los ejes X e Y.

Considere la lectura máxima para determinar el D.I.

Límite de Servicio	17,05 mm

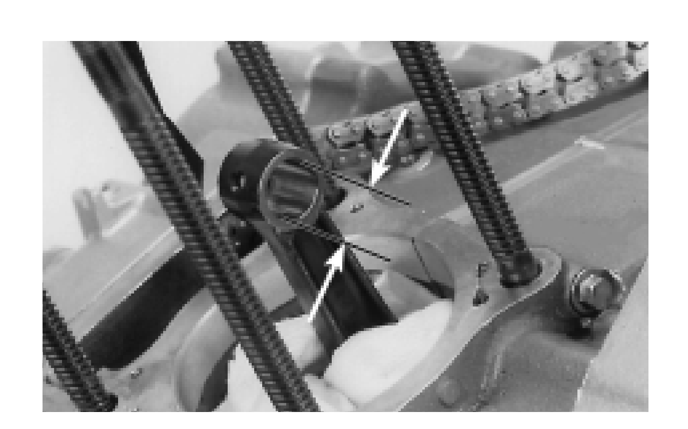


Mida el D.E. del bulón del en tres puntos, de acuerdo con la ilustración.

Límite de Servicio	16,97 mm

Calcule la holgura entre el pistón y el bulón.

Límite de Servicio	0,07 mm



Mida el D.I. del pie de la biela.

Límite de Servicio	17,06 mm

Calcule la holgura entre la biela y el bulón del pistón.

Límite de Servicio	0,09 mm

NOTA

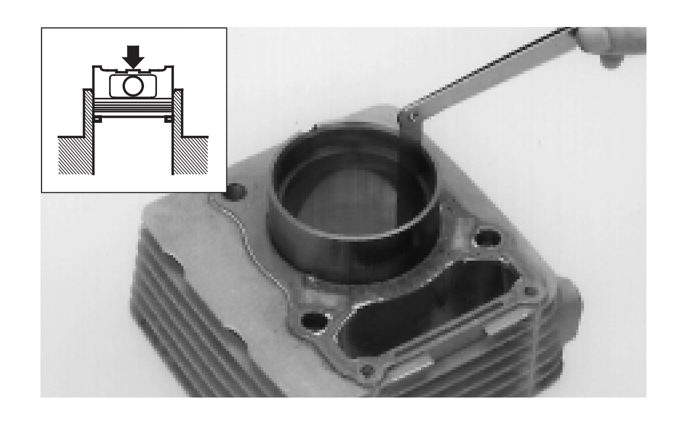
Reemplace siempre los segmentos del pistón como un conjunto.

Inspeccione los segmentos del pistón y reemplácelos, si están desgastados.

Reinstale temporalmente los segmentos del pistón (página 8-7) en sus respectivas ranuras.

Presione el segmento del pistón hasta que su superficie externa quede prácticamente nivelada con el pistón. Mida la holgura entre la ranura y el segmento del pistón, utilizando un calibrador de espesores.

Límite de Servicio	Segmento Superior	0,12 mm
	Segmento Secundario	0,12 mm



Inserte correctamente cada segmento del pistón en la base del cilindro, utilizando el pistón de acuerdo con la ilustración.

Mida la holgura de las extremidades del segmento del pistón con un calibrador de espesores.

Límite de Servicio	Segmento Superior	0,30 mm
	Segmento Secundario	0,45 mm
	Segmento de Aceite	0,86 mm

INSTALACIÓN DEL PISTÓN

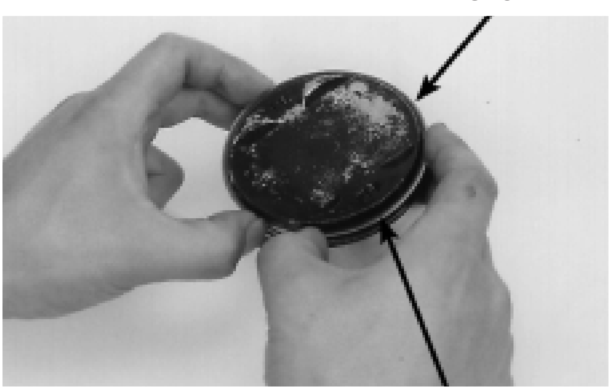
Limpie completamente la cabeza del pistón, la ranuras de los segmentos y la falda del pistón.

Instale cuidadosamente los segmentos del pistón, con las marcas orientadas hacia arriba.

ATENCION

- **Aplique aceite a los segmentos del pistón.**
- **No abra demasiado las extremidades de los segmentos del pistón, para no dañarlos.**
- **Tenga cuidado para no dañar el pistón y los segmentos durante la instalación.**

PISTÓN



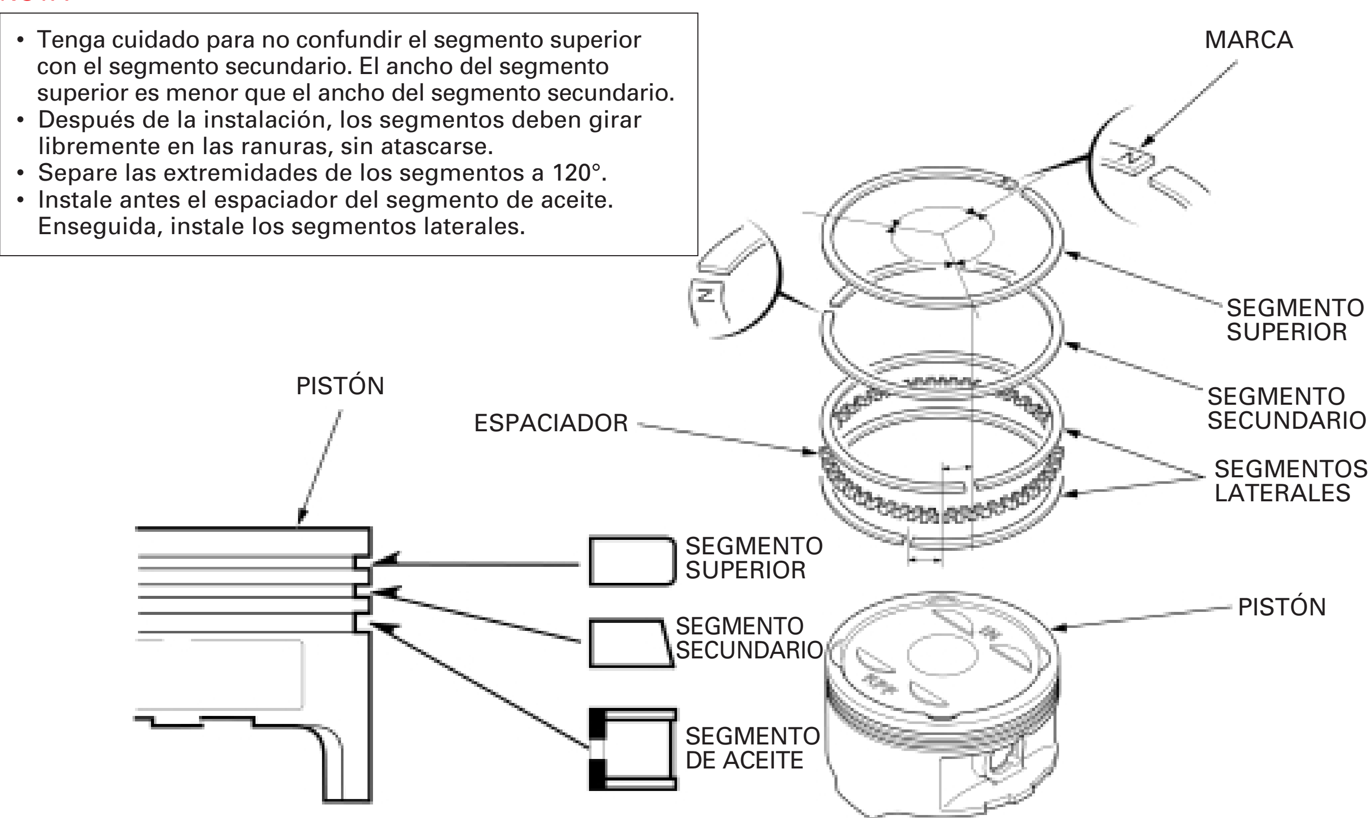
SEGMENTO DEL PISTÓN



Tragamillas@2008

NOTA

- Tenga cuidado para no confundir el segmento superior con el segmento secundario. El ancho del segmento superior es menor que el ancho del segmento secundario.
- Después de la instalación, los segmentos deben girar libremente en las ranuras, sin atascarse.
- Separe las extremidades de los segmentos a 120°.
- Instale antes el espaciador del segmento de aceite. Enseguida, instale los segmentos laterales.



NOTA

Al limpiar la superficie de contacto del cilindro coloque un paño limpio en la abertura del cilindro, para evitar la entrada de polvo o suciedad en el motor.

Limpie cualquier residuo de junta de la superficie de contacto de la carcasa del motor con el cilindro.



NOTA

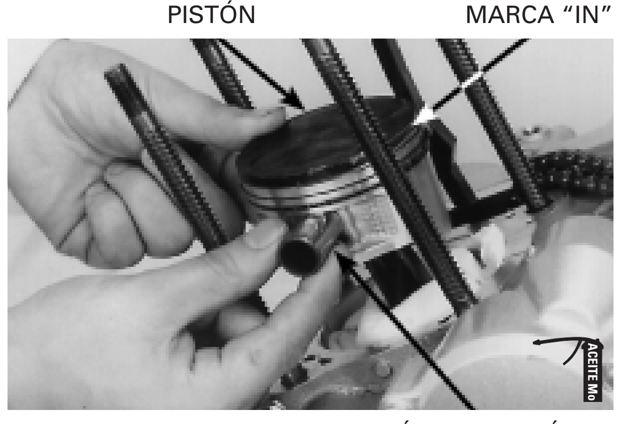
Coloque un paño en la abertura de la carcasa para evitar que los sujetadores del bulón caigan dentro de la carcasa.

Aplique una solución de aceite de bisulfuro de molibdeno a las superficies externas del bulón del pistón.

Aplique aceite de motor al pie de la biela y en el orificio de alojamiento del bulón del pistón.

Instale el pistón con la marca “IN” orientada hacia el lado de la admisión.

Instale el bulón en el pistón y en la biela.





Instale los nuevos sujetadores del bulón del pistón.

ATENCION

Utilice siempre sujetadores nuevos. Nunca reutilice los sujetadores, pues esto puede provocar serios daños al motor.

NOTA

- Cerciórese de que los sujetadores del bulón del pistón estén firmemente asentados.
- No alinee las extremidades de los sujetadores del bulón con el rebaje del pistón.



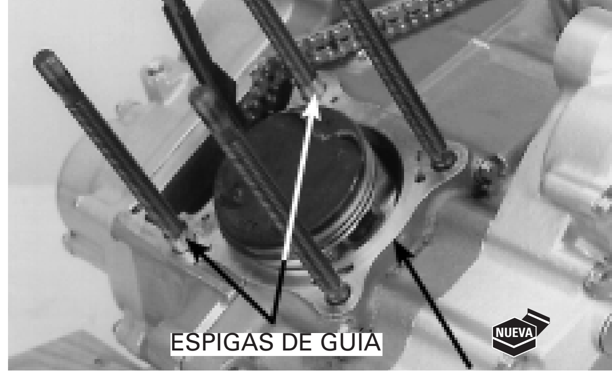
SUJETADOR DE BULÓN

INSTALACIÓN DEL CILINDRO

NOTA

- Al limpiar la superficie de contacto del cilindro, coloque un paño en la abertura del cilindro, para evitar la entrada de polvo o suciedad en el motor.
- No reutilice la junta. Reemplácela por una nueva.

Instale las espigas de guía y una junta nueva.



JUNTA

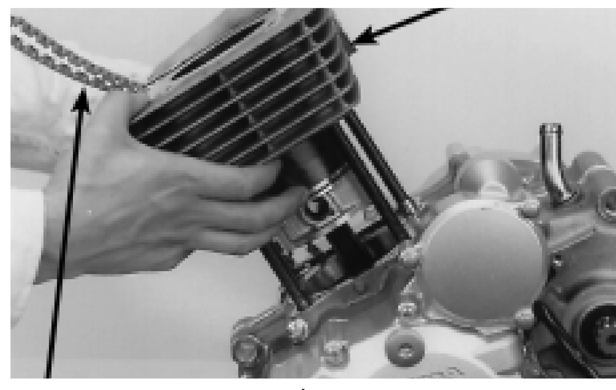
ATENCION

Tenga cuidado para no dañar la pared del cilindro y los segmentos del pistón.

Guíe la cadena de distribución a través del cilindro e instale el cilindro sobre el pistón mientras comprime los segmentos del pistón con los dedos.

Instale la culata (Sección 7).

CILINDRO


CADENA DE DISTRIBUCIÓN

CLUB CBF.ES
Tragamillas@2008

NOTAS

INFORMACIONES DE SERVICIO

INSTRUCCIONES GENERALES

- Los servicios de reparo en el embrague y selector de marchas se pueden efectuar con el motor instalado en el chasis.
- La viscosidad y el nivel de aceite del motor afectan directamente el funcionamiento del embrague. No se recomienda el uso de aditamentos. Si el embrague no se desacopla o si la motocicleta vibra con el embrague desacoplado, inspeccione el aceite del motor y su nivel antes de efectuar reparos en el sistema de embrague.
- En caso de que sea necesario efectuar servicios en la transmisión, tambor del cambio de marchas, horquillas del cambio de marchas y eje de las horquillas, quite el motor y aparte su carcasa (Sección 11).
- Remítase a la Sección 11 para obtener informaciones con respecto a reparos del husillo del cambio de marchas.

ESPECIFICACIONES

Unidad: mm

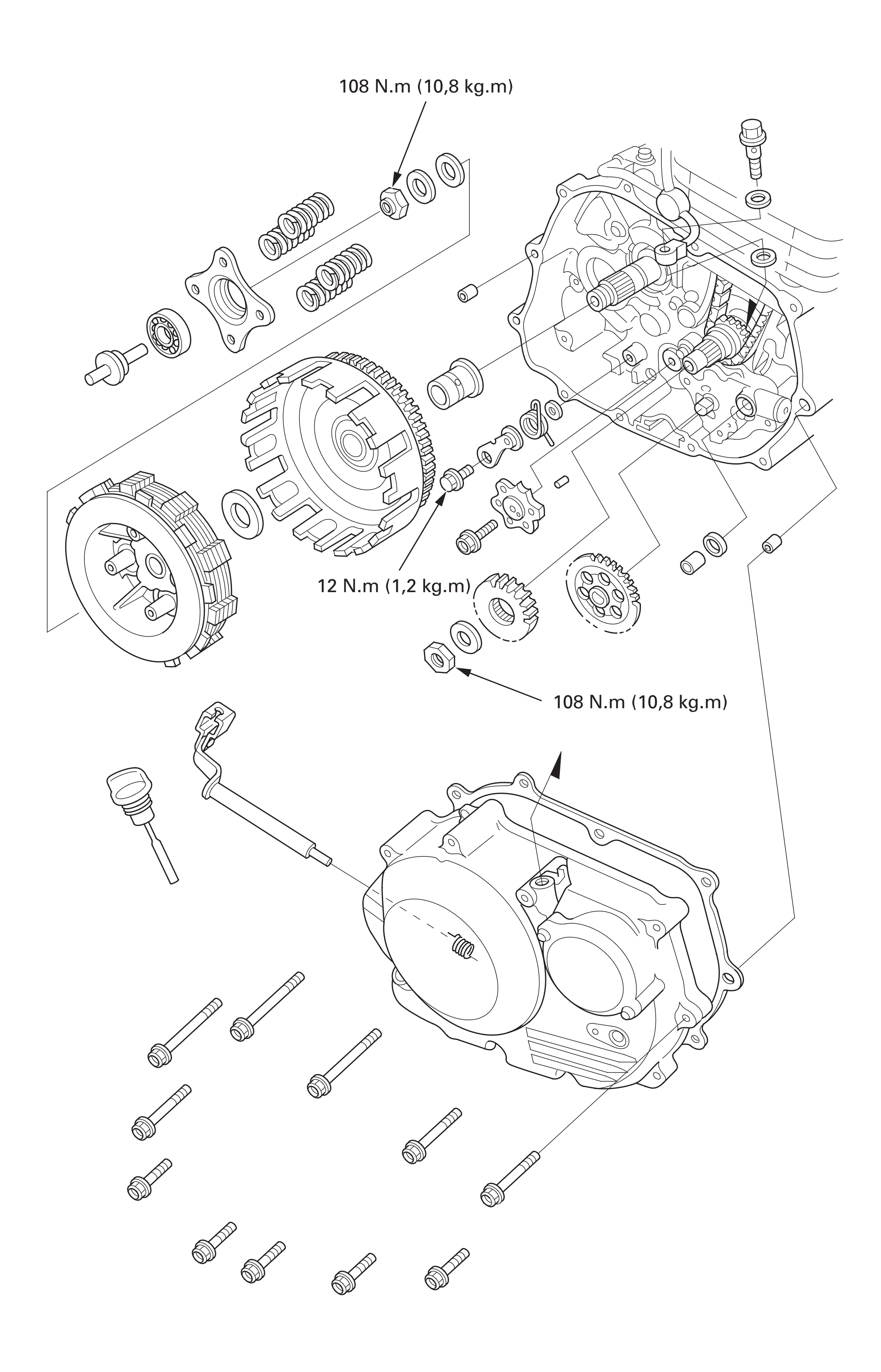
Ítem			Padrón	Límite de Servicio
Embrague	Juego libre de la palanca del embrague		10 – 20	—
	Largo libre del resorte del embrague		35,6	44,7
	Espesor del disco del embrague		2,92 – 3,08	2,69
	Alabeo de la placa		—	0,30
	D.I. de la campana del embrague		25,000 – 25,021	25,04
	Guía de la campana del embrague	D.I.	19,990 – 20,010	22,05
		D.E.	24,959 – 24,980	27,90
D.E. del eje principal a la guía de la campana del embrague			19,959 – 19,980	21,91

VALORES DE PAR DE APRIETE

Tuerca de traba del cubo del embrague	108 N.m (10,8 kg.m)	Aplique aceite a la rosca y a las superficies de asentamiento. Trabe la tuerca de traba.
Tuerca del engranaje primario de mando	108 N.m (10,8 kg.m)	Aplique aceite a la rosca y a las superficies de asentamiento.
Perno del brazo limitador del tambor	12 N.m (1,2 kg.m)	
Perno de la placa de leva	12 N.m (1,2 kg.m)	

HERRAMIENTAS

Soporte del cubo del embrague	07724-0050002
Soporte del cubo del embrague	07JMB-MN50301



Tragamillas@2008
CLUB CBF.ES

INVESTIGACIÓN DE AVERÍAS

Palanca del embrague demasiado dura
- Cable del embrague sucio, atascado o dañado
- Pasada incorrecta del cable del embrague
- Daños en el mecanismo de accionamiento del embrague
- Rodamiento del embrague defectuoso
- Instalación incorrecta de la guía de accionamiento del embrague

El embrague no se desacopla o la motocicleta vibra con el embrague desacoplado
- Juego libre demasiado en la palanca del embrague
- Alabeo de las placas del embrague
- Mecanismo de accionamiento del embrague defectuoso
- Viscosidad incorrecta del aceite del motor o utilización de aditamento
- Nivel del aceite del motor demasiado alto
- Tuerca de traba del embrague floja
- Instalación incorrecta de la guía de accionamiento del embrague

El embrague patina
- Palanca del embrague sin juego libre
- Mecanismo de accionamiento del embrague atascado
- Discos de fricción desgastados
- Resortes del embrague debilitados
- Utilización de aditamento basado en molibdeno o grafito en el aceite del motor

Dificuldad para cambiar las marchas
- Funcionamiento incorrecto del embrague
- Viscosidad incorrecta del aceite del motor
- Ajuste incorrecto del embrague
- Alabeo o daños en el husillo del cambio de marchas
- Daños en la placa de leva del cambio de marchas
- Daños en las horquillas del cambio de marchas, eje de las horquillas y tambor selector (Sección 11)
- Perno de la placa de leva del cambio de marchas flojo
- Daños en la placa de leva del cambio de marchas y pasador de posición

Las marchas escapan
- Brazo limitador del tambor del cambio de marchas dañado
- Resorte de retorno del selector de marchas débil o roto
- Daños o desgaste de la placa de leva del cambio de marchas
- Alabeo del eje de las horquillas o daños en las horquillas y tambor selector del cambio de marchas (Sección 11)
- Desgaste de las ranuras o resaltes de acoplamiento del engranaje (Sección 11)

DESMONTAJE DE LA TAPA LATERAL DERECHA DE LA CARCASA DEL MOTOR

Drene el aceite del motor (página 3-12).

Quite el cable del embrague.

Quite los siguientes componentes:
– Soporte del pedal de apoyo derecho (página 14-18)
– Tubos de aceite del radiador (página 4-9)

CABLE DEL EMBRAGUE

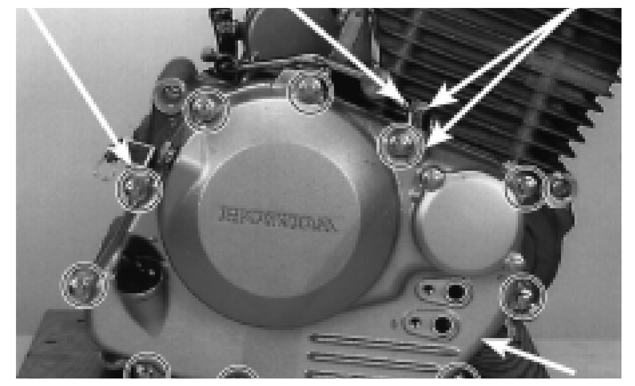


TUBOS DE ACEITE DEL RADIADOR

Quite los pernos y las arandelas de sellado de las conexiones inferiores del tubo de aceite de la culata.

Quite los pernos y la tapa lateral derecha de la carcasa del motor.

PERNO PERNO ARANDELAS DE SELLADO

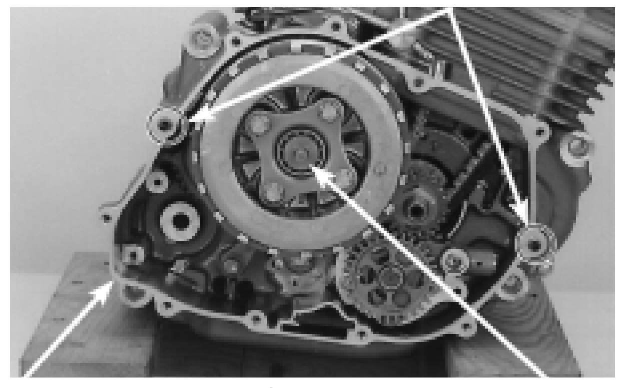


TAPA LATERAL DERECHA

Quite el vástago de accionamiento.

Quite la junta y las espigas de guía.

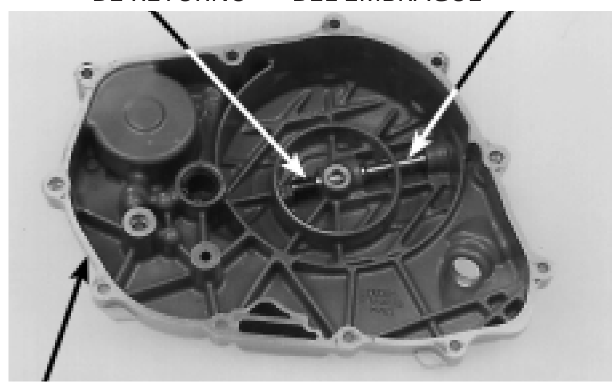
ESPIGAS DE GUÍA



JUNTA VÁSTAGO DE ACCIONAMIENTO



RESORTE DE RETORNO BRAZO DE ACCIONAMIENTO DEL EMBRAGUE



TAPA LATERAL DERECHA DE LA CARCASA DEL MOTOR

BRAZO DE ACCIONAMIENTO DEL EMBRAGUE

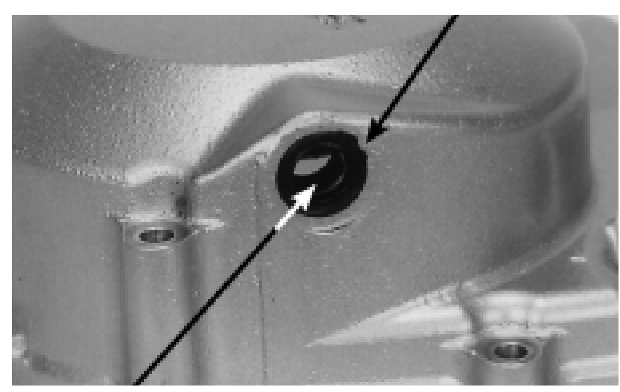
Inspección

Quite el brazo de accionamiento del embrague y el resorte de retorno de la tapa lateral derecha de la carcasa del motor.

Verifique el husillo del brazo de accionamiento del embrague con respecto a desgaste o daños.

Verifique el resorte de retorno con respecto a fatiga o daños.

GUARDAPOLVO



BUJE

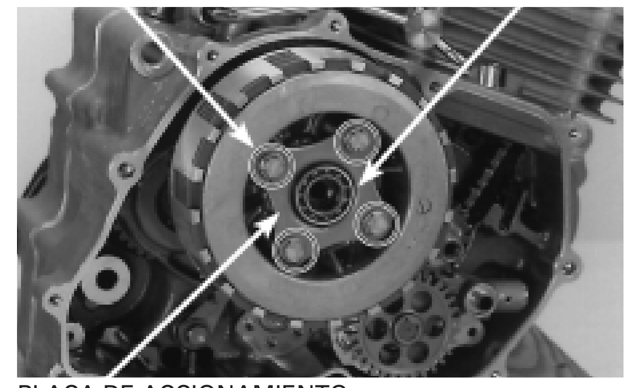
Verifique el guardapolvo y el buje con respecto a desgaste o daños. Compruebe si están fijados de manera correcta.

Reemplace las piezas defectuosas.

EMBRAGUE

DESMONTAJE

PERNO/RESORTE RODAMIENTO DEL EMBRAGUE



PLACA DE ACCIONAMIENTO

Quite la tapa lateral derecha de la carcasa del motor (página 9-3).

Quite el rodamiento del embrague.

Afloje los pernos de los resortes del embrague en secuencia entrecruzada, en varios pasos.

Quite los pernos y los resortes.

Quite la placa de accionamiento.

Destrabe la tuerca de traba del cubo del embrague.

ATENCION

Tenga cuidado para no dañar la rosca del eje principal.

SOPORTE DEL CUBO DEL EMBRAGUE TUERCA DE TRABA



Fije el cubo del embrague utilizando la herramienta especial. Enseguida, afloje la tuerca de traba.

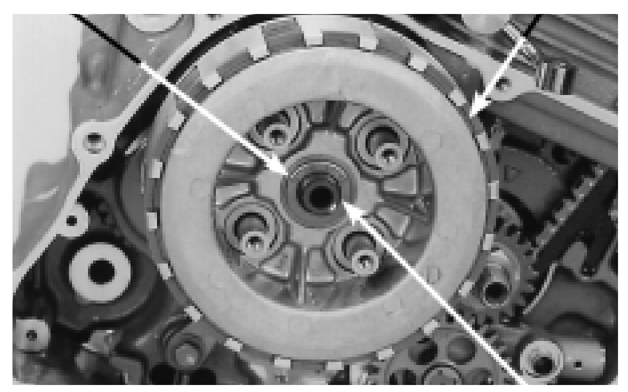
Herramienta:
Soporte del cubo del embrague **07JMB-MN50301**

Quite y descarte la tuerca de traba.

CLUB CBF.ES
Tragamillas@2008

Quite la arandela cónica y la arandela.

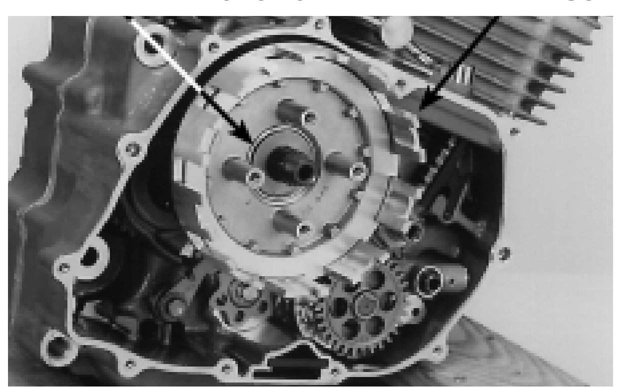
Quite el cubo del embrague.



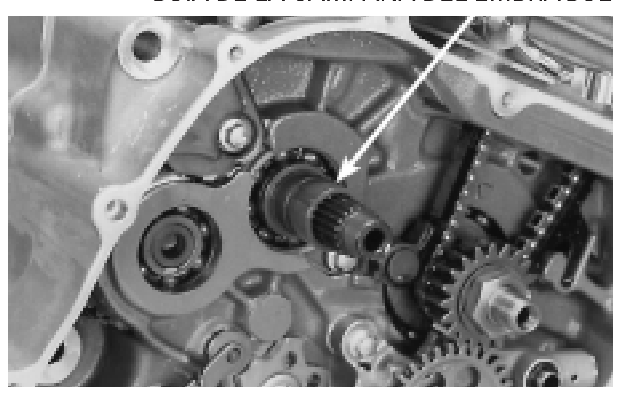
Quite los discos de fricción y las placas del embrague.



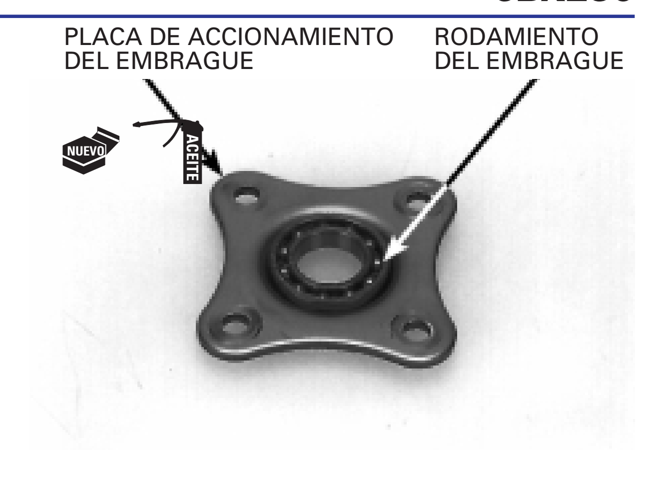
Quite la campana del embrague, la placa de presión y la arandela de apoyo.



Quite la guía de la campana del embrague.



INSPECCIÓN



Rodamiento del embrague

Inspeccione el rodamiento del embrague con respecto a daños.

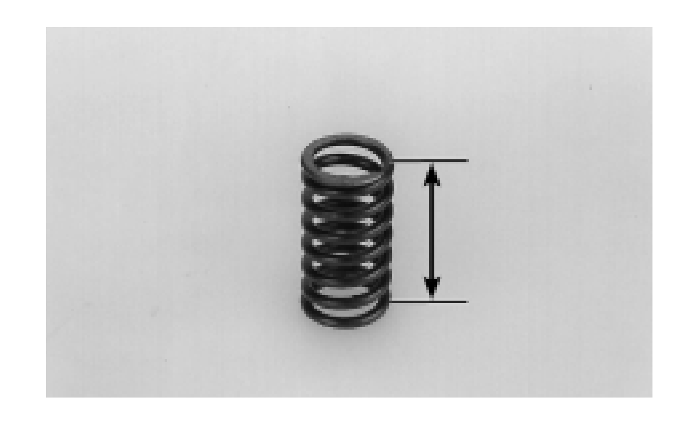
Gire la pista interna del rodamiento con el dedo.

El rodamiento debe girar de forma silenciosa y suave, sin ruidos o juego excesivo.

Cerciórese de que la pista externa no presente juego excesivo en la placa de accionamiento del embrague.

En caso de que la pista interna no gire de forma suave y sin ruidos, o la pista externa presente juego excesivo en la placa de accionamiento, reemplace el rodamiento.

Resorte del embrague



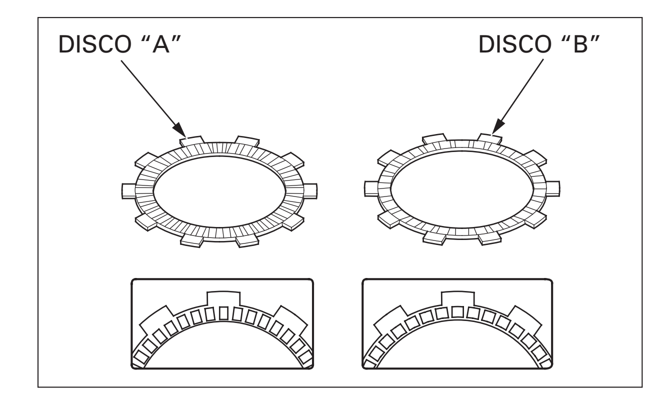
Mida el largo libre del resorte del embrague.

Límite de Servicio	44,7 mm

NOTA

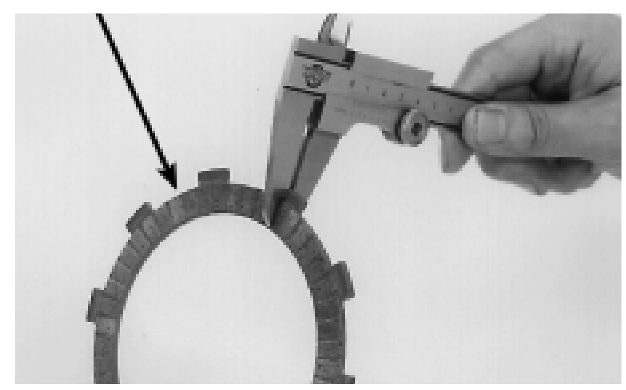
Reemplace los resortes del embrague como un conjunto.

Discos de fricción



Verifique los discos de fricción con respecto a excoriaciones o descolorimiento.

DISCO DE FRICCIÓN DEL EMBRAGUE



Mida la espesura de los discos de fricción.

Límite de Servicio	Disco A	2,69 mm
	Disco B	2,69 mm

NOTA

Reemplace los discos de fricción y las placas del embrague como un conjunto.



Tragamillas@2008

Placas del embrague

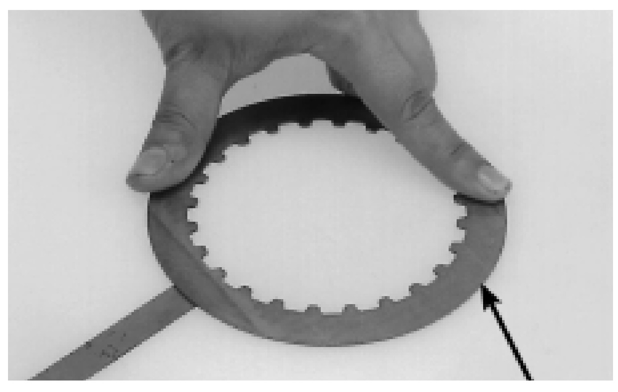
Verifique las placas del embrague con respecto a descolorimiento.

Verifique el alabeo de las placas del embrague en una superficie plana, utilizando un calibrador de espesores.

Límite de Servicio	0,30 mm

NOTA

Reemplace los discos de fricción y las placas como un conjunto.



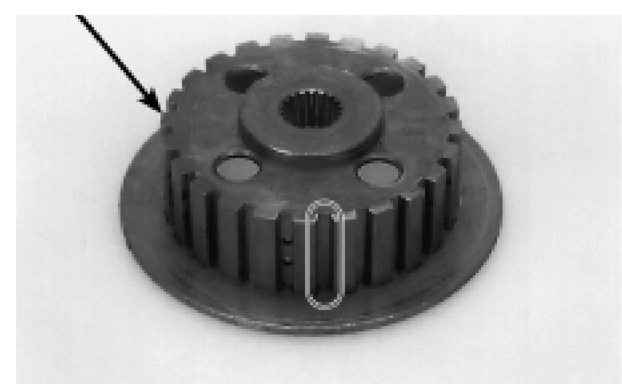
PLACA DEL EMBRAGUE

Cubo del embrague

Verifique el cubo del embrague con respecto a surcos, entalles o desgaste anormal provocados por las placas del embrague.

Reemplácelo, si necesario.

CUBO DEL EMBRAGUE



Campana del embrague

Verifique los rebajes de la campana del embrague con respecto a surcos, entalles o desgaste anormal, provocados por los discos de fricción.

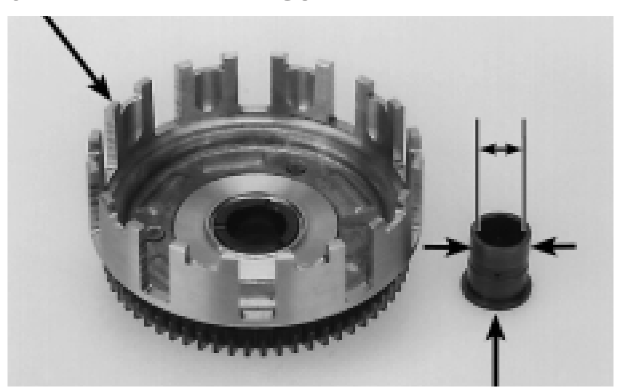
Verifique los dientes serrillados del engranaje mandado primario con respecto a desgaste o daños.

Guia de la campana del embrague

Mida el D.E. y el D.I. de la guía de la campana del embrague.

Límite de Servicio	D.I.	22,05 mm
	D.E.	22,90 mm

CAMPANA DEL EMBRAGUE



GUÍA DE LA CAMPANA DEL EMBRAGUE

Eje principal

Mida el D.E. del eje principal en la área de la superficie de deslizamiento de la guía de la campana del embrague.

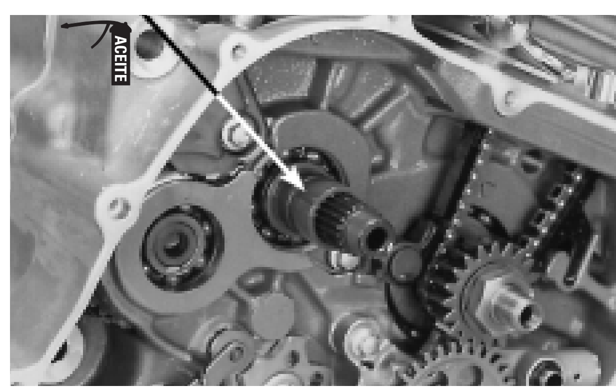
Límite de Servicio	21,91 mm



INSTALACIÓN

Aplique aceite de motor a la guía de la campana del embrague e instálela en el eje principal.

GUÍA DE LA CAMPANA DEL EMBRAGUE



Instale la campana del embrague.

Instale la placa de presión y la arandela de apoyo.

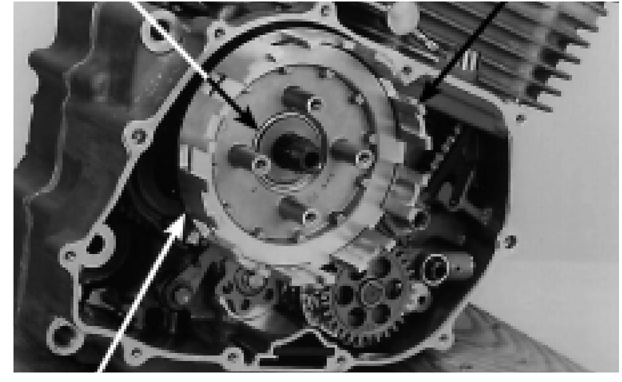
Aplique aceite de motor nuevo a los discos de fricción y a las placas del embrague.

Instale los discos de fricción y las placas del embrague alternadamente, de acuerdo con la ilustración.

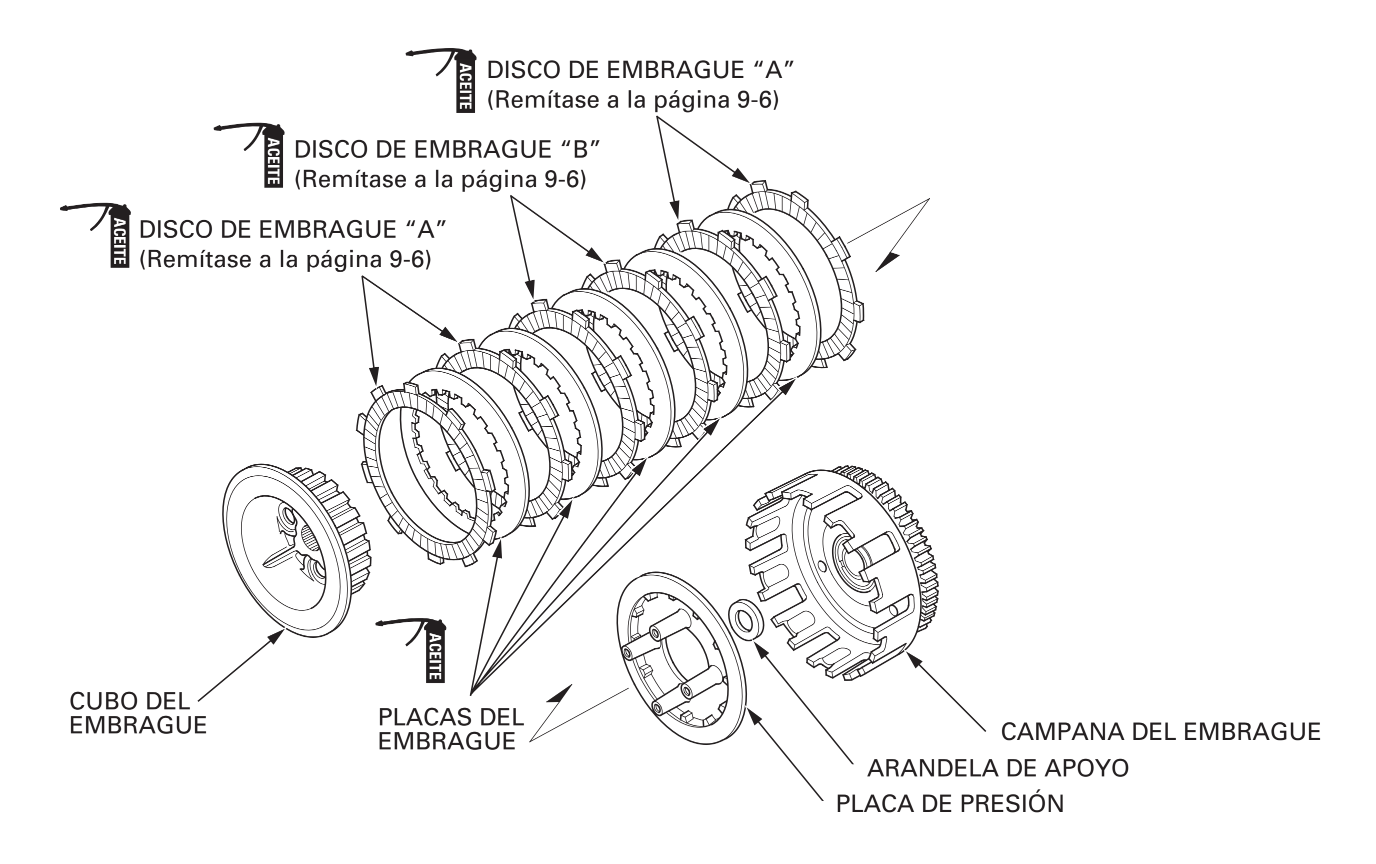
NOTA

No confunda los discos "A" y "B" del embrague.

ARANDELA DE APOYO PLACA DE PRESIÓN



CAMPANA DEL EMBRAGUE



CLUB CBF.ES
Tragamillas@2008

NOTA

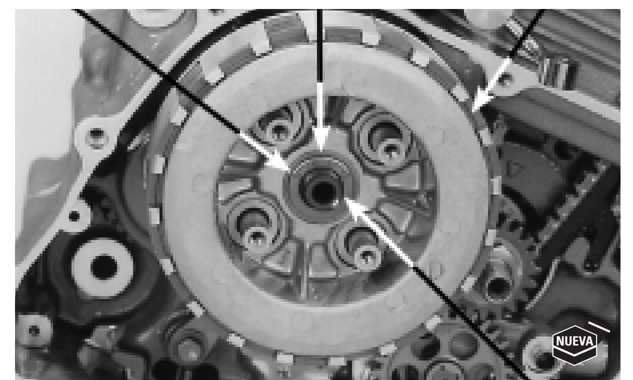
Instale las lengüetas del disco “A” externo en los rebajes menos profundos de la campana del embrague.



Instale el cubo del embrague.

Instale la arandela en el eje principal.

Instale la nueva arandela cónica con la marca “OUT-SIDE” orientada hacia fuera.

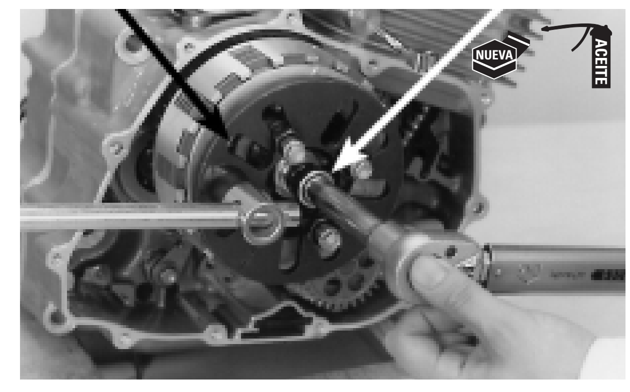


Aplique aceite de motor a la rosca y a la superficie de asentamiento de la nueva tuerca de traba. Enseguida, instálela en el eje principal.

Utilice la herramienta especial para fijar el cubo del embrague. Apriete la tuerca de traba al par especificado.

Herramienta:
Soporte del cubo del embrague: 07JMB-MN50301

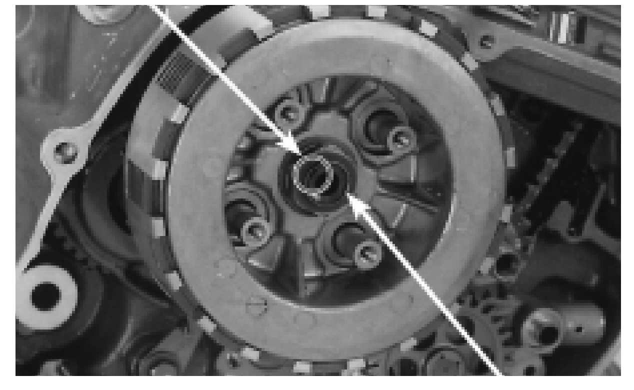
PAR DE APRIETE: 108 N.m (10,8 kg.m)



Trabe la tuerca de traba en la ranura del eje principal.

ATENCION

Tenga cuidado para no dañar la rosca del eje principal.

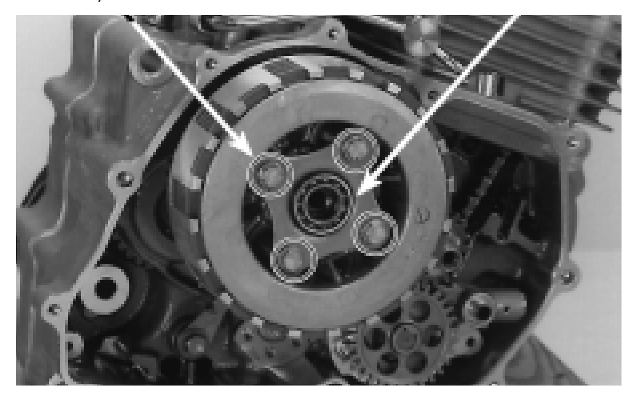


Instale los resortes del embrague, la placa de accionamiento y los respectivos pernos en la placa de presión.

Apriete los pernos en secuencia entrecruzada, en varios pasos. Enseguida, apriételos firmemente.

Instale la tapa lateral derecha de la carcasa del motor (página 9-12).

PERNO/RESORTE PLACA DE ACCIONAMIENTO



ENGRANAJE PRIMARIO DE MANDO

DESMONTAJE

Quite la tapa lateral derecha de la carcasa del motor (página 9-3).

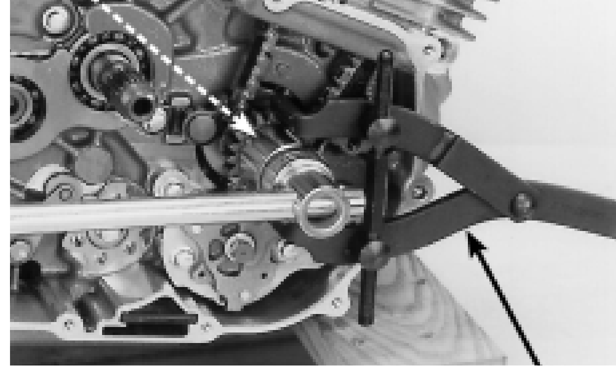
Quite los componentes del embrague (página 9-4).

Utilizando la herramienta especial quite la tuerca y la arandela del engranaje primario de mando, de acuerdo con la ilustración.

Herramienta:
Soporte del cubo del embrague: 07724-0050002

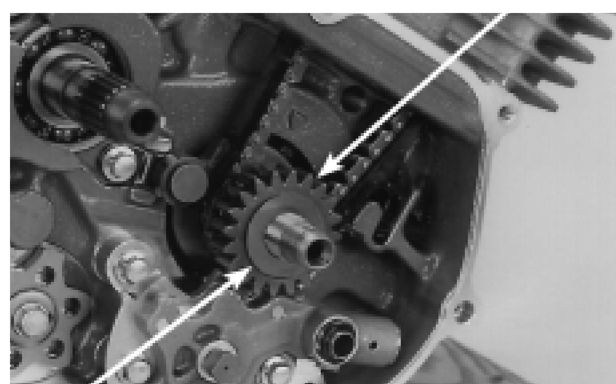
Quite la arandela y el engranaje primario de mando del cigüeñal.

TUERCA Y ARANDELA



SOPORTE DEL CUBO DEL EMBRAGUE

ENGRANAJE PRIMARIO DE MANDO

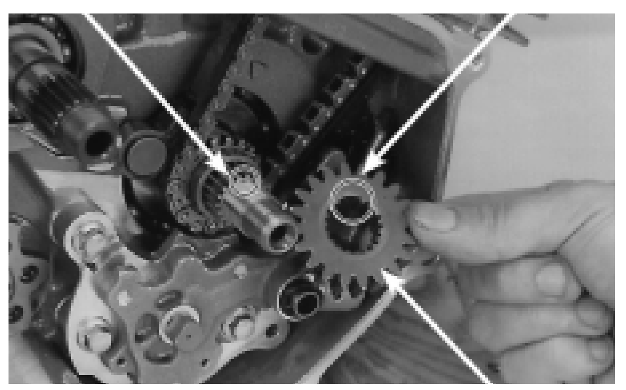


ARANDELA

INSTALACIÓN

Instale el engranaje primario de mando alineando su ranura más ancha con el estriado más ancho del cigüeñal.

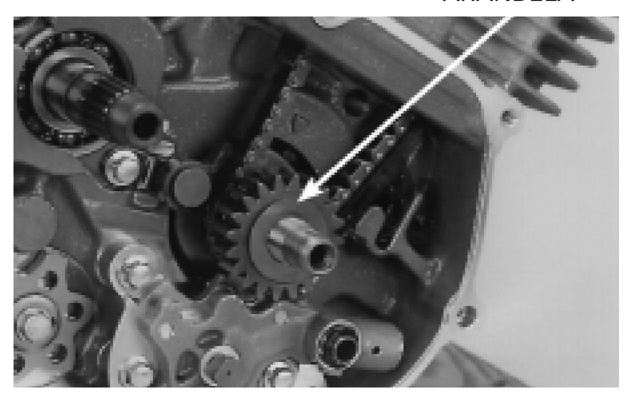
ESTRIADO ANCHO RANURA ANCHA



ENGRANAJE PRIMARIO DE MANDO

CLUB CBF.ES
Tragamillas@2008

Instale la arandela.

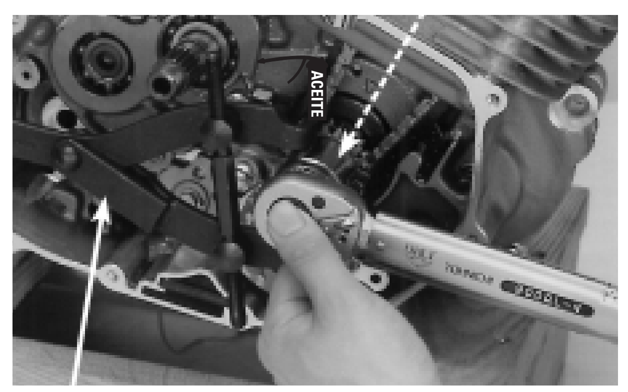


Aplique aceite de motor a la rosca y a la superficie de asentamiento de la tuerca del engranaje primario de mando. Enseguida, instálela en el cigüeñal.

Utilizando la herramienta especial apriete la tuerca del engranaje primario de mando al par especificado.

Herramienta:
Soporte del cubo del embrague 07724-0050002

PAR DE APRIETE: 108 N.m (10,8 kg.m)



Instale los siguientes componentes:
– Todos los componentes del embrague (página 9-8)
– Tapa lateral derecha de la carcasa del motor (página 9-12)

SELECTOR DE MARCHAS

NOTA

> Remítase a la Sección 11 para obtener informaciones con respecto a servicios en el husillo del cambio de marchas.

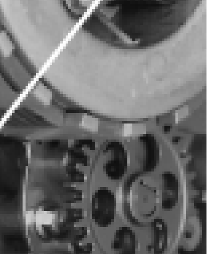
DESMONTAJE

Quite la tapa lateral derecha de la carcasa del motor (página 9-3).

Quite el perno y la placa de leva del cambio de marchas.

Quite el perno, el brazo limitador del tambor de cambio de marchas, la arandela y el resorte de retorno.

Quite la espiga de guía del tambor selector.



INSPECCIÓN

Inspeccione la placa de leva del cambio de marchas y el brazo limitador con respecto a desgaste o daños.

Verifique el resorte de retorno del brazo limitador con respecto a fatiga o daños.

INSTALACIÓN

Instale el resorte de retorno, la arandela (entre el brazo limitador y el resorte), el brazo limitador y el perno.

Apriete el perno del brazo limitador al par especificado.

PAR DE APRIETE: 12 N.m (1,2 kg.m)



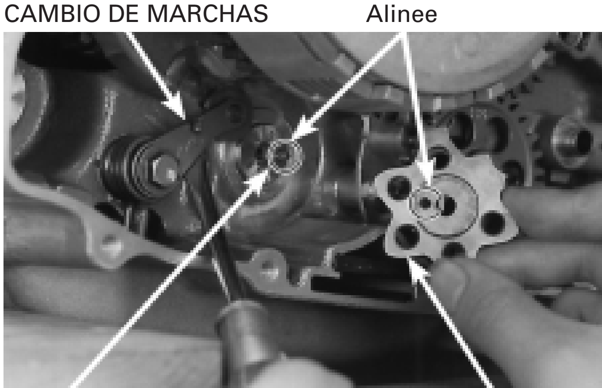
Levante el brazo limitador utilizando un destornillador. Instale la espiga de guía y la placa de leva del cambio de marchas.

NOTA

> Alinee el orificio del pasador, en la placa de leva, con la espiga de guía del tambor del cambio de marchas.

BRAZO LIMITADOR DEL CAMBIO DE MARCHAS

Alinee



ESPIGA DE GUÍA

PLACA DE LEVA DEL CAMBIO DE MARCHAS

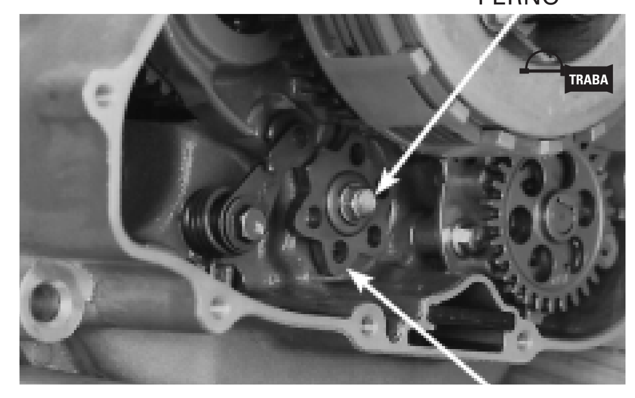
Aplique traba química a la rosca del perno de la placa de leva del cambio de marchas.

Instale y apriete firmemente el perno de la placa de leva del cambio de marchas.

PAR DE APRIETE: 12 N.m (1,2 kg.m)

Instale la tapa lateral derecha de la carcasa del motor (página 9-3).

PERNO

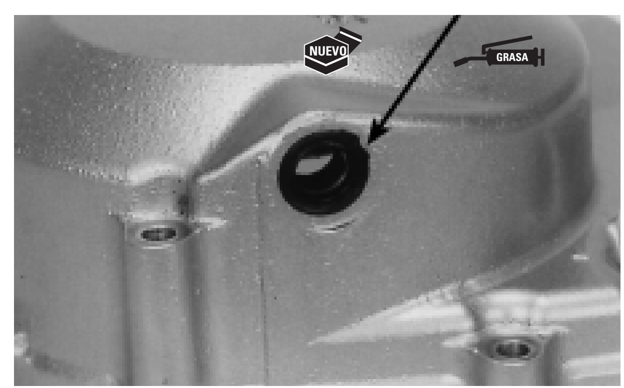


PLACA DE LEVA DEL CAMBIO DE MARCHAS

INSTALACIÓN DE LA TAPA LATERAL DERECHA DE LA CARCASA DEL MOTOR

Aplique grasa al labio del nuevo guardapolvo e instálelo en la tapa lateral derecha de la carcasa del motor.

GUARDAPOLVO

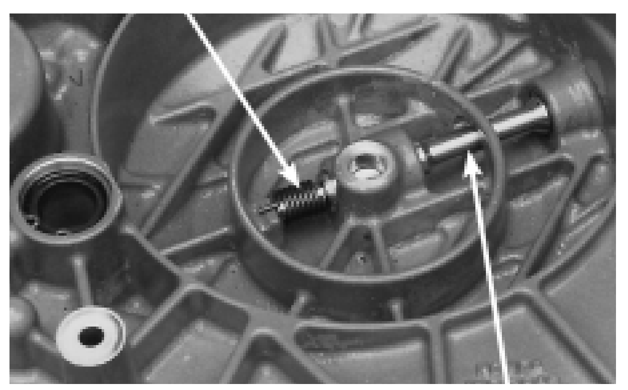


Instale el resorte de retorno en el husillo del brazo de accionamiento del embrague. Enseguida, instale el husillo en la tapa lateral derecha de la carcasa del motor.

NOTA

> Fije el resorte de retorno en la tapa lateral derecha de la carcasa del motor.

RESORTE DE RETORNO



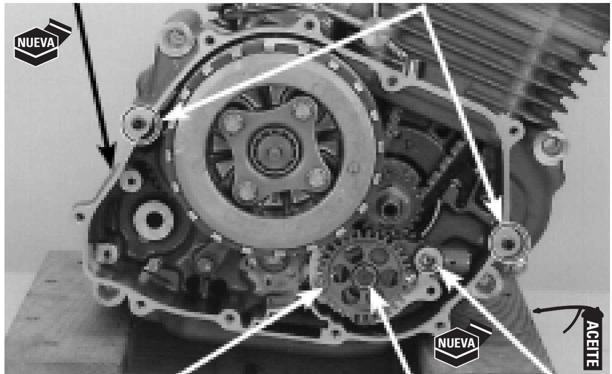
HUSILLO DEL BRAZO DE ACCIONAMIENTO DEL EMBRAGUE

Instale el engranaje mandado de la bomba de aceite en el eje de la bomba, alineando sus superficies planas.

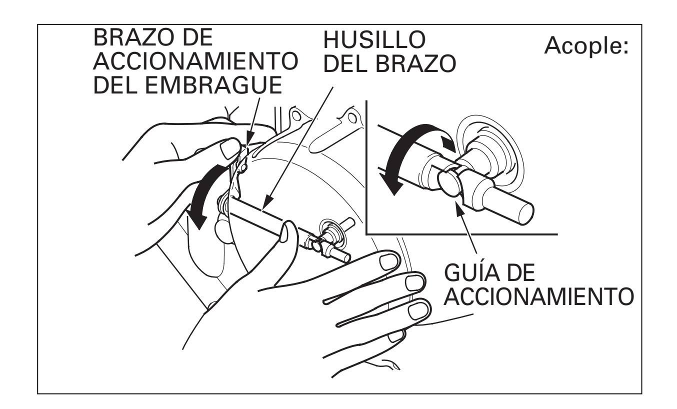
Aplique aceite de motor a lo nuevo anillo tórico e instálelo en la ranura de la bomba de aceite.

Instale las espigas de guía y una junta nueva.



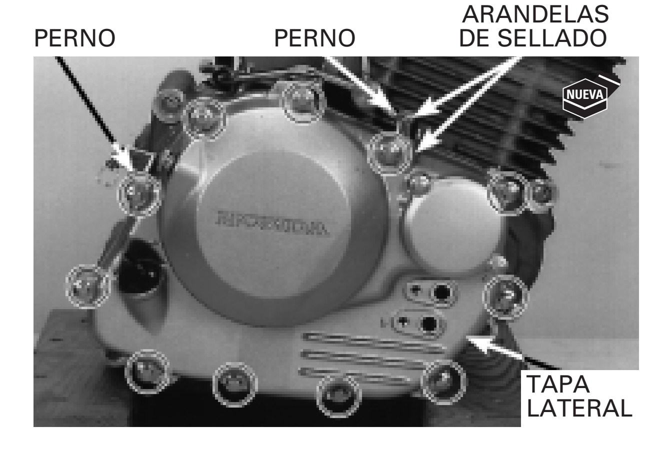


Instale la tapa lateral derecha de la carcasa del motor mientras gira el brazo de accionamiento del embrague en el sentido horario, para acoplar la ranura del husillo del brazo de accionamiento a la brida de la guía de accionamiento del embrague, de acuerdo con la ilustración.



Instale los once pernos de la tapa lateral derecha de la carcasa del motor. Enseguida, apriételos firmemente.

Instale las nuevas arandelas de sellado y apriete firmemente los pernos de las conexiones de los tubos de aceite de la culata.



Instale el cable del embrague.

Instale los siguientes componentes:
– Tubos de aceite del radiador (página 4-9)
– Soporte del pedal de apoyo derecho (página 14-19)

Abastezca el motor con el aceite de motor recomendado (página 3-12).

Ajuste el cable del embrague (página 3-25).



INFORMACIONES DE SERVICIO

INSTRUCCIONES GENERALES

- Los servicios presentados en esta sección se pueden efectuar con el motor instalado en el chasis.
- En esta sección se describen los procedimientos de servicio del estator del alternador, volante del motor y embrague del arranque. Estos componentes se pueden quitar con el motor instalado en el chasis.
- Remítase a la Sección 18 para obtener informaciones a respecto de servicios en el motor de arranque.

ESPECIFICACIONES

Unidad: mm

Ítem	Padrón	Limite de Servicio
D.E. del resalte del engranaje mandado del arranque	45,660 – 45,673	45,63

VALORES DE PAR DE APRIETE

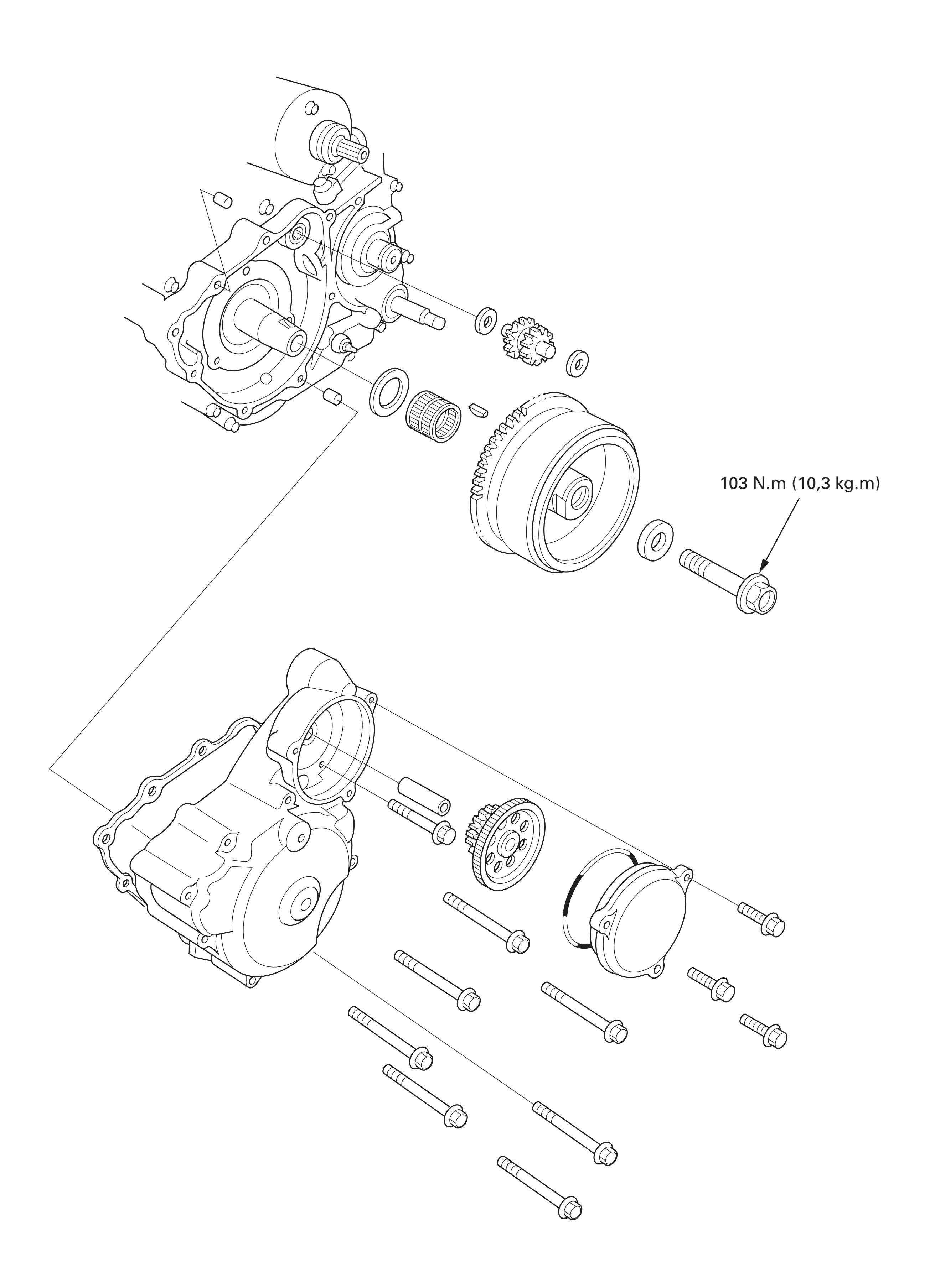
Perno del volante del motor	103 N.m (10,3 kg.m)	Aplique aceite a la rosca y a la superficie de asentamiento
Perno Torx del embrague del arranque	16 N.m (1,6 kg.m)	Aplique traba química a la rosca
Perno de fijación del generador de impulsos del encendido	5 N.m (0,5 kg.m)	
Perno de fijación del estator	10 N.m (1,0 kg.m)	
Perno del prendedor del cableado del estator	10 N.m (1,0 kg.m)	

HERRAMIENTAS

Soporte del volante del motor	07725-0040000
Extractor del rotor	07733-0020001
Barra de extensión	07716-0020500

INVESTIGACIÓN DE AVERÍAS

El motor de arranque gira, pero el motor de la motocicleta no arranca.
- Embrague del arranque defectuoso
- Daños en el engranaje intermedio y engranaje de reducción del motor de arranque



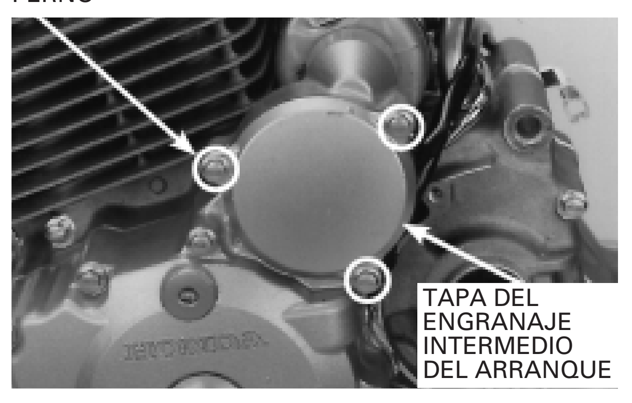
Tragamillas@2008
CLUB CBF.ES

ESTATOR DEL ALTERNADOR

DESMONTAJE DE LA TAPA LATERAL IZQUIERDA DE LA CARCASA DEL MOTOR

Quite los tres pernos y la tapa del engranaje intermedio del arranque.

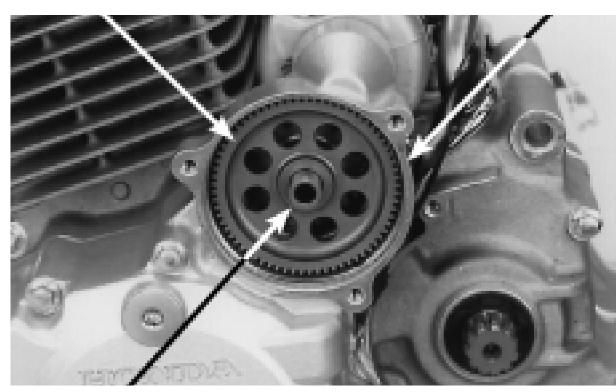
PERNO



Quite la junta.

Quite el engranaje intermedio del arranque y lo respectivo eje de la tapa lateral izquierda de la carcasa del motor.

ENGRANAJE INTERMEDIO DEL ARRANQUE JUNTA

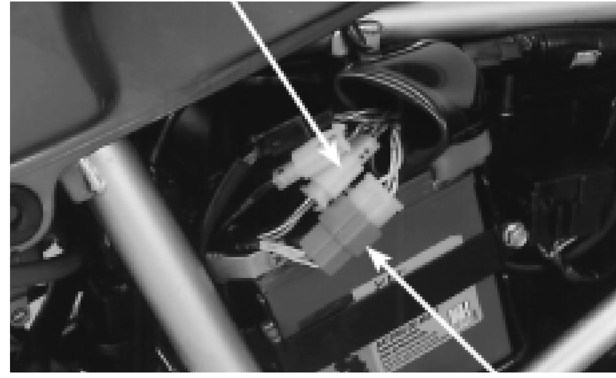


EJE

Quite la tapa lateral (página 2-2).

Desconecte el conectador 3P del alternador y el conector 3P del generador de impulsos del encendido / interruptor de punto muerto.

CONECTADOR 3P DEL GENERADOR DE IMPULSOS DEL ENCENDIDO/INTERRUPTOR DE PUNTO MUERTO



CONECTADOR 3P DEL ALTERNADOR

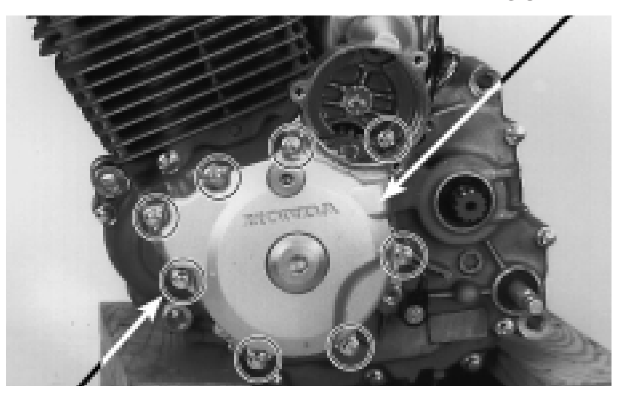
Quite los siguientes componentes:
– Tapa del piñon de transmisión (página 6-3).
– Cable del interruptor de punto muerto (página 19-12).

Quite los pernos y la tapa lateral izquierda de la carcasa del motor.

⚠ ADVERTENCIA

La tapa del alternador (estator) se fija magnéticamente al volante del motor. Tenga cuidado al quitarla.

TAPA LATERAL IZQUIERDA



PERNO



Tragamillas@2008

Quite la junta y las espigas de guía.

Quite el engranaje de reducción del arranque y la arandela.

JUNTA
ENGRANAJE DE REDUCCIÓN DEL ARRANQUE/ARANDELAS
ESPIGAS DE GUÍA

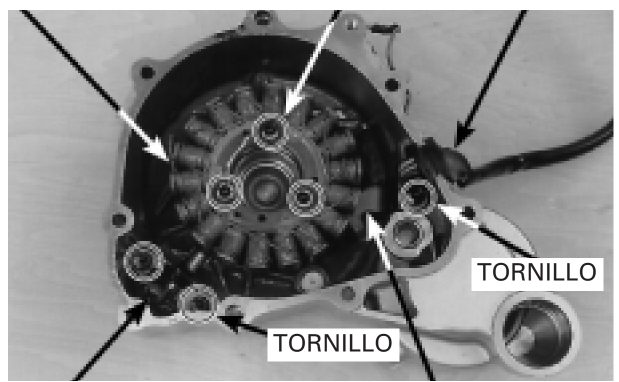
DESMONTAJE DEL ESTATOR/GENERADOR DE IMPULSOS DEL ENCENDIDO

Quite el tornillo del prendedor de cables y el prendedor.

Quite los dos tornillos y el otro prendedor.

Quite los tres pernos del estator y el buje de goma del cableado. Enseguida, quite el estator / generador de impulsos del encendido de la tapa lateral izquierda de la carcasa del motor.

ESTATOR PERNO BUJE DE GOMA



GENERADOR DE IMPULSOS DEL ENCENDIDO/PRENDEDOR PRENDEDOR

DESMONTAJE DEL VOLANTE DEL MOTOR

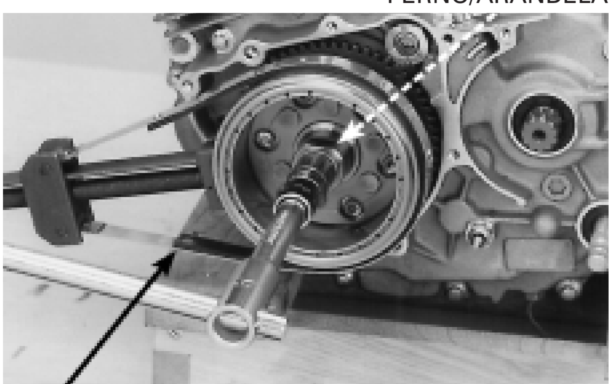
Quite la tapa lateral izquierda de la carcasa del motor (página 10-2).

Sujete el volante del motor, utilizando la herramienta especial. Enseguida, quite el perno del volante del motor.

Herramienta:
Soporte del volante del motor **07725-0040000**

Quite el perno del volante del motor y la arandela especial.

PERNO/ARANDELA



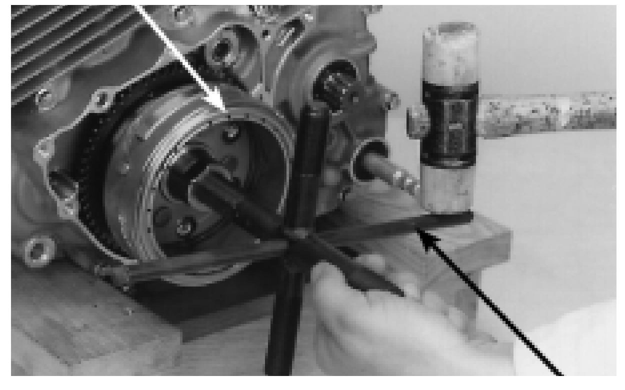
SOPORTE DEL VOLANTE DEL MOTOR

Quite el volante del motor utilizando las herramientas especiales.

Herramientas:
Extractor del rotor **07733-0020001**
Barra de extensión **07716-0020500**

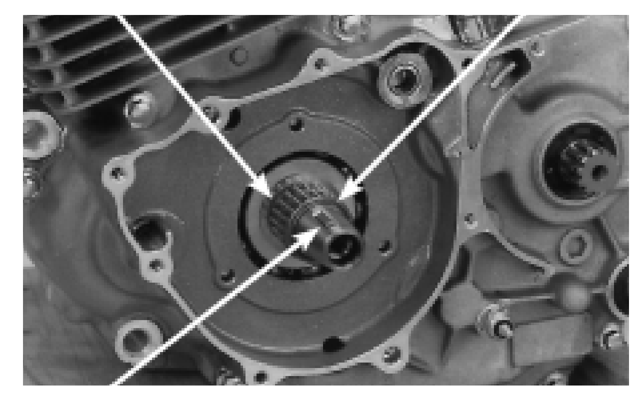
Quite la arandela y el engranaje de mando del arranque.

VOLANTE DEL MOTOR



EXTRACTOR DEL ROTOR

Quite el rodamiento de agujas, el espaciador y la chaveta Woodruff del cigüeñal.



EMBRAGUE DEL ARRANQUE

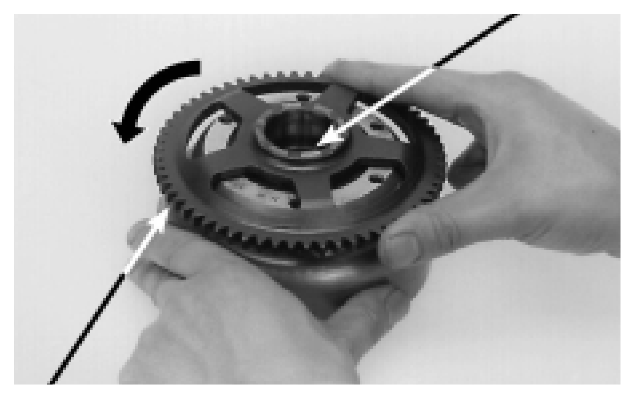
DESMONTAJE

Quite el volante del motor (página 10-3).

Quite el engranaje mandado del arranque, girándolo en el sentido contra horario.

Quite la arandela.



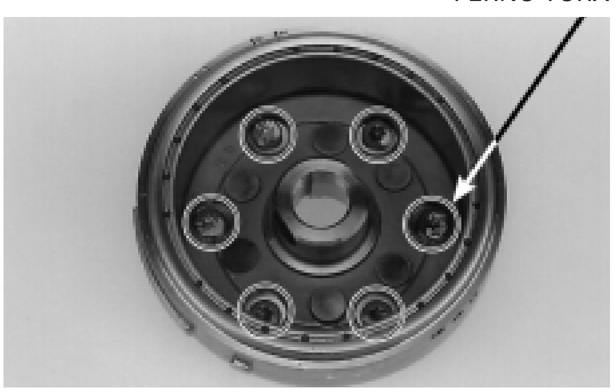


Sujete el volante del motor, utilizando la herramienta especial. Quite los pernos Torx del embrague del arranque.

Herramienta:
Soporte del volante del motor 07725-0040000

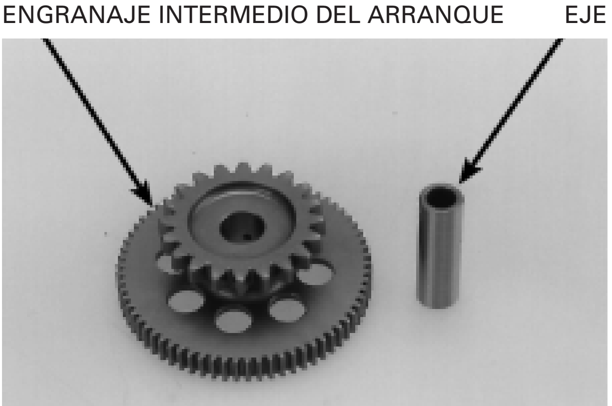
Quite el conjunto del embrague del arranque del volante del motor.

Quite el embrague unidireccional de la campana del embrague del arranque.

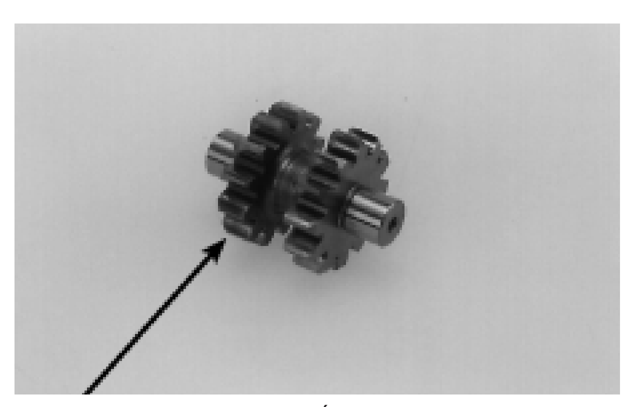


INSPECCIÓN

Inspeccione el engranaje intermedio del arranque y lo respectivo eje con respecto a desgaste o daños.



Verifique el engranaje de reducción con respecto a desgaste o daños.

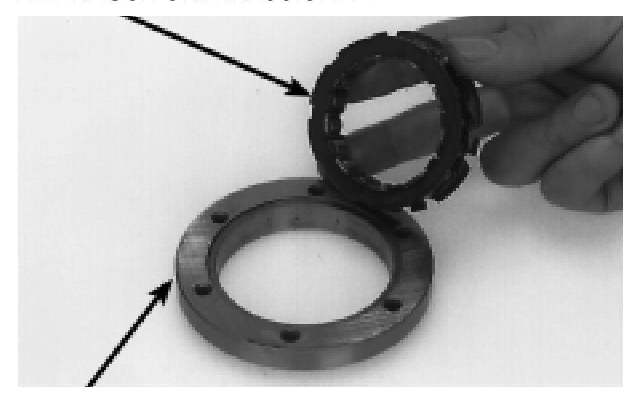


ENGRANAJE DE REDUCCIÓN

Verifique la campana del embrague del arranque y el embrague unidireccional con respecto a desgaste anormal, daños o movimientos irregulares.

Inspeccione la superficie interna de contacto de la campana del embrague unidireccional con respecto a desgaste anormal o daños. Reemplácela, si necesario.

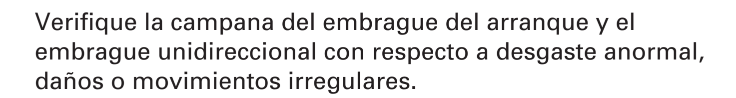
EMBRAGUE UNIDIRECCIONAL



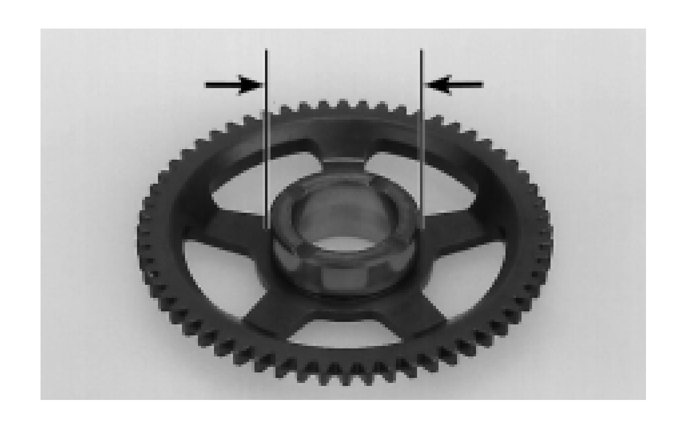
CAMPANA DEL EMBRAGUE DEL ARRANQUE

Inspeccione los dientes del engranaje mandado del arranque con respecto a desgaste o daños.

Mida el D.E. del resalte del engranaje mandado de arranque.



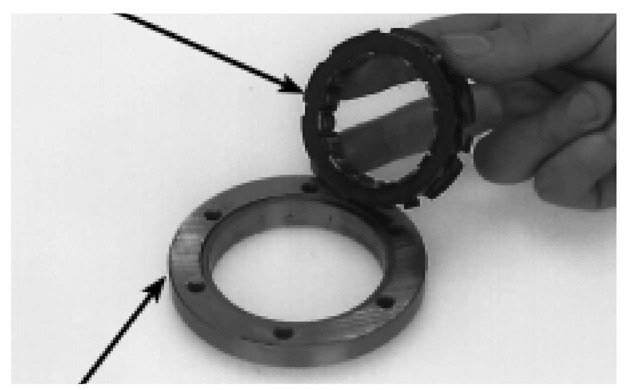
Límite de Servicio	45,63 mm



INSTALACIÓN

Instale el embrague unidireccional en la campana del embrague del arranque con el lado de la brida orientado hacia el volante del motor.

EMBRAGUE UNIDIRECCIONAL



CAMPANA DEL EMBRAGUE DEL ARRANQUE

Tragamillas@2008

Limpie y aplique traba química a las roscas de los pernos Torx de fijación del embrague del arranque.

Instale el conjunto del embrague del arranque en el volante del motor. Instale los pernos Torx.

Sujete el volante del motor, utilizando la herramienta especial. Apriete los pernos Torx.

Herramienta:
Soporte del volante del motor 07725-0040000

PAR DE APRIETE: 16 N.m (1,6 kg.m)

PERNO TORX

TRABA

Instale el engranaje mandado del arranque, juntamente con la arandela, haciéndolo girar en el sentido contra horario.

Cerciórese de que el engranaje mandado del arranque gire suavemente en el sentido contra horario y de que no gire en el sentido horario.

Instale el volante del motor.



INSTALACIÓN DEL VOLANTE DEL MOTOR

Lubrique el rodamiento de agujas con aceite.

Instale el espaciador y el rodamiento de agujas en el cigüeñal.

Limpie cualquier residuo de aceite de las secciones cónicas del cigüeñal y del volante del motor.

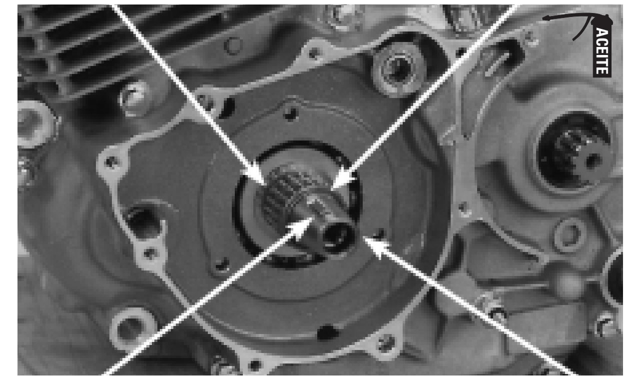
Instale la chaveta Woodruff en la ranura del cigüeñal.

Instale el engranaje de mando del arranque.

Instale el volante del motor en el cigüeñal, alineando la ranura del volante con la chaveta Woodruff.

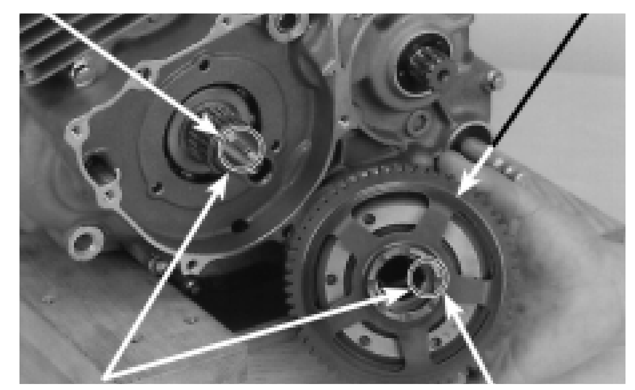


ESPACIADOR RODAMIENTO DE AGUJAS



CHAVETA Limpie

CIGÜEÑAL VOLANTE DEL MOTOR



Alinee RANURA DEL VOLANTE



Tragamillas@2008

Aplique aceite a la rosca y a la superficie de asentamiento del perno del volante del motor. Enseguida, instale la arandela especial y el perno.

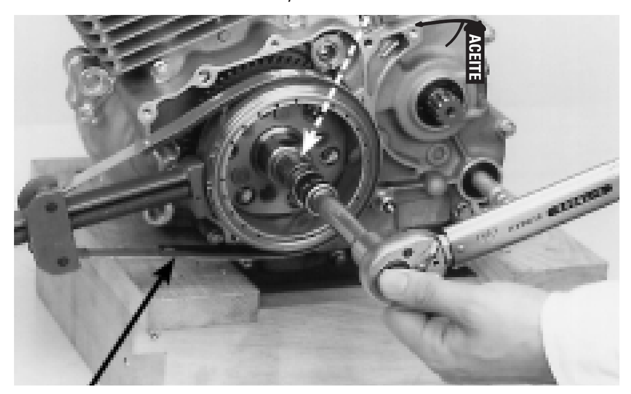
Sujete el volante del motor, utilizando la herramienta especial. Enseguida apriete el perno al par especificado.

Herramienta:
Soporte del volante del motor 07725-0040000

PAR DE APRIETE: 103 N.m (10,3 kg.m)

Instale la tapa lateral izquierda de la carcasa del motor.

PERNO/ARANDELA ESPECIAL



SOPORTE DEL VOLANTE DEL MOTOR

INSTALACIÓN DEL ESTATOR/GENERADOR DE IMPULSOS DEL ENCENDIDO

Coloque el estator / generador de impulsos del encendido en la tapa lateral izquierda de la carcasa del motor.

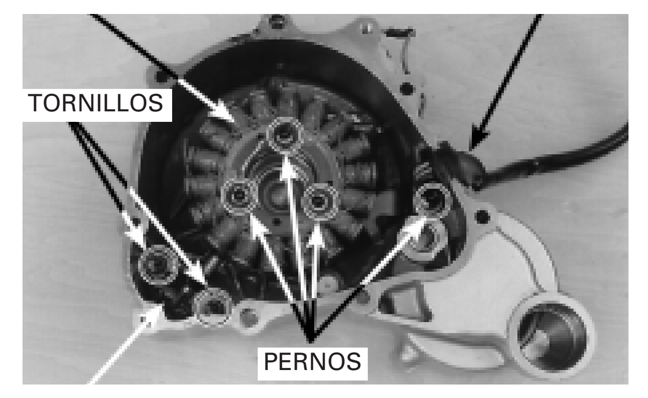
Instale el buje de goma en la ranura de la tapa lateral izquierda de la carcasa del motor, de acuerdo con la ilustración.

Guíe correctamente el cableado e instale el tornillo del prendedor del cable. Presione el prendedor contra la tapa en el local indicado, de forma que imposibilite su giro. Enseguida, apriétela. Apriete los pernos del generador de impulsos del encendido juntamente con el prendedor y los tres pernos del estator.

PAR DE APRIETE:

Tornillo de fijación del generador de impulsos del encendido	**5 N.m (0,5 kg.m)**
Perno de fijación del estator	**10 N.m (1,0 kg.m)**
Tornillo del prendedor de cables del estator	**10 N.m (1,0 kg.m)**

ESTATOR BUJE DE GOMA

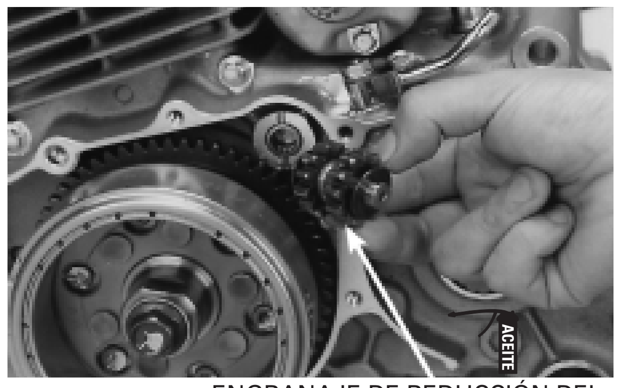


GENERADOR DE IMPULSOS DEL ENCENDIDO

INSTALACIÓN DE LA TAPA LATERAL IZQUIERDA DE LA CARCASA DEL MOTOR

Aplique aceite a las arandelas e instálelas en el engranaje de reducción del arranque.

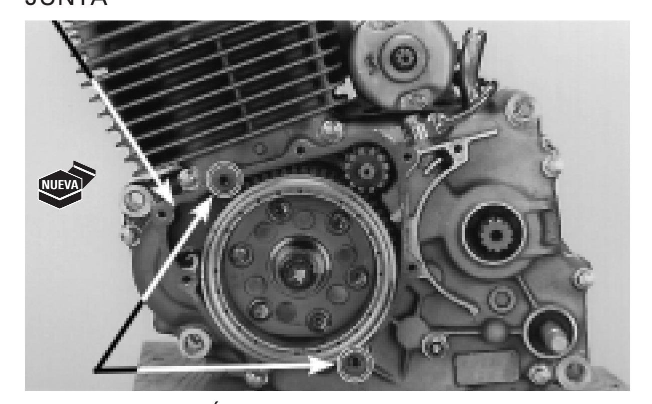
Instale el engranaje de reducción del arranque.



ENGRANAJE DE REDUCCIÓN DEL ARRANQUE/ARANDELAS

Instale las espigas de guía y una junta nueva.

JUNTA



ESPIGAS DE GUÍA

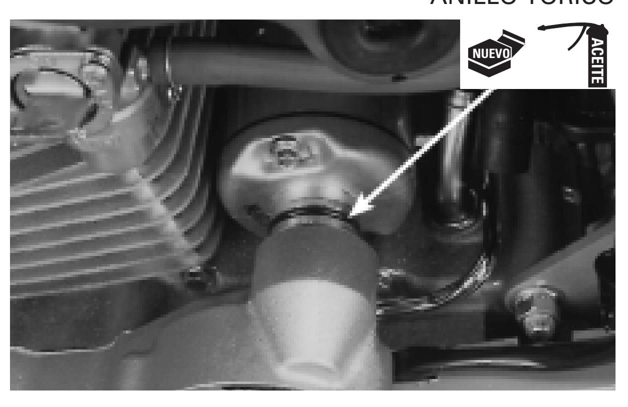
Lubrique un nuevo anillo tórico con aceite de motor e instálelo en la ranura del motor de arranque.

Instale la tapa lateral izquierda de la carcasa del motor.

ADVERTENCIA

La tapa del alternador (estator) se fija magnéticamente al volante del motor. Tenga cuidado para no prender los dedos durante la instalación.

ANILLO TÓRICO



Al instalar la tapa lateral izquierda de la carcasa del motor tenga cuidado para no prender el cable del interruptor de punto muerto.

Instale los ocho pernos y apriételos firmemente.

Instale el cable del interruptor de punto muerto (página 19-12).

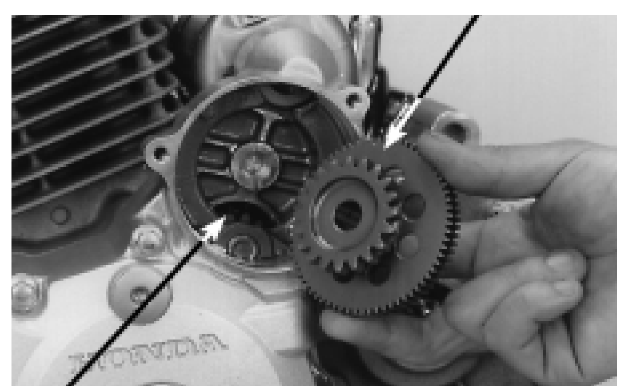
TAPA LATERAL IZQUIERDA



PERNO

Instale el engranaje intermedio del arranque en el engranaje de reducción.

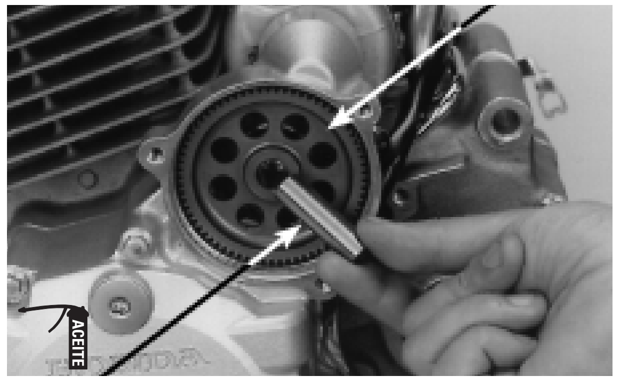

ENGRANAJE INTERMEDIO DEL ARRANQUE



ENGRANAJE DE REDUCCIÓN

Aplique aceite al eje del engranaje intermedio del arranque e instálelo en el engranaje.

ENGRANAJE INTERMEDIO DEL ARRANQUE



EJE

CLUB CBF.ES
Tragamillas@2008

Lubrique un nuevo anillo tórico con aceite de motor e instálelo en la tapa del engranaje intermedio del arranque.

Instale la tapa del engranaje intermedio del arranque y apriete firmemente los cuatro pernos.

ANILLO TÓRICO



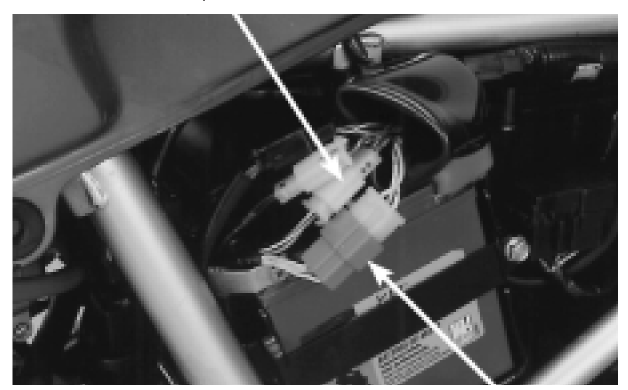
TAPA DEL ENGRANAJE INTERMEDIO DEL ARRANQUE

Guíe correctamente el cableado del alternador (página 1-21).

Enchufe los conectadores del alternador y del generador de impulsos del encendido / interruptor de punto muerto.

Instale los siguientes componentes:
– Tapa lateral (página 2-2).
– Tapa del piñon de la transmisión (página 6-6).

CONECTADOR 3P DEL GENERADOR DE IMPULSOS DEL ENCENDIDO/INTERRUPTOR DE PUNTO MUERTO



CONECTADOR 3P DEL ALTERNADOR

INFORMACIONES DE SERVICIO

INSTRUCCIONES GENERALES

- En esta sección se describen los procedimientos de servicio de la transmisión, incluso las horquillas, el tambor selector y el husillo del cambio de marchas. Remítase a la Sección 12 para obtener informaciones a respecto de los servicios en el cigüeñal y equilibrador.
- La carcasa del motor se debe apartar siempre que se efectúen servicios de reparo y mantenimiento en la transmisión. Para esos servicios se debe quitar el motor del chasis (Sección 6).
- Quite los siguientes componentes antes de separar la carcasa del motor:
  - Culata (Sección 7)
  - Cilindro y pistón (Sección 8)
  - Embrague, engranaje primario de mando y selector de marchas (sección 9)
  - Bomba de aceite (Sección 4)
  - Volante del motor (Sección 10)
- Tenga cuidado para no dañar las superficies de contacto de la carcasa del motor al efectuar el servicio.

ESPECIFICACIONES

Unidad: mm

Ítem			Padrón	Límite de Servicio
Transmisión	D.I. del engranaje	M5	20,000 – 20,021	20,08
		M6	23,000 – 23,021	23,07
		C1	23,000 – 23,021	23,07
		C2	25,020 – 25,041	25,09
		C3	25,000 – 25,021	25,07
		C4	22,000 – 22,021	22,07
	D.E. del buje del engranaje	C1	22,959 – 22,980	22,90
		C2	24,979 – 25,000	24,90
	D.I. del buje del engranaje	C1	18,000 – 18,018	18,08
		C2	22,000 – 22,021	22,08
	D.E. del espaciador	C3	24,959 – 24,980	24,90
		M6	22,959 – 22,980	22,92
	D.E. del eje principal	al M5	19,959 – 19,980	19,91
	D.E. del contraeje	al C1	17,966 – 17,984	17,91
		al C2, C4	21,959 – 21,980	21,91
	Holgura entre el engranaje y el buje		0,020 – 0,062	0,10
	Holgura entre el engranaje y el espaciador		0,020 – 0,062	0,10
	Holgura entre el eje y el buje	C1	0,016 – 0,052	0,10
		C2	0,020 – 0,062	0,10
	Holgura entre el engranaje y el eje principal	al M5	0,020 – 0,062	0,10
	Holgura entre el engranaje y el contraeje	al C4	0,020 – 0,062	0,10


CLUB

Item			Padrón	Límite de Servicio
Horquilla del cambio de marchas, eje de las horquillas y tambor selector	D.I. de la horquilla del cambio de marchas		13,000 – 13,021	13,05
	Espesura de la garra de las horquillas del cambio de marchas	L	4,90 – 5,00	4,5
		R, C	4,93 – 5,00	4,5
	D.E. del eje de las horquillas del cambio de marchas		12,966 – 12,984	12,90
	D.E. del tambor selector en la extremidad derecha		19,959 – 19,980	19,90
	Muñón del tambor selector (mitad derecha de la carcasa del motor)		20,000 – 20,033	20,07

VALORES DE PAR DE APRIETE

Perno de la placa de fijación del rodamiento del eje principal	12 N.m (1,2 kg.m)	Aplique traba química a la rosca.
Perno espiga del resorte de retorno del tambor de cambio de marchas	24 N.m (2,4 kg.m)	
Perno de la conexión inferior del tubo de aceite de la culata	12 N.m (1,2 kg.m)	

HERRAMIENTAS

Cabezal extractor de rodamientos, 15 mm	07936-KC10200
Eje extractor de rodamientos	07746-0050100
Peso del extractor	07741-0010201
Impulsor	07749-0010000
Accesorio, 42 x 47 mm	07746-0010300
Accesorio, 52 x 55 mm	07746-0010400
Piloto, 17 mm	07746-0040400
Piloto, 20 mm	07746-0040500
Piloto, 22 mm	07746-0041000

INVESTIGACIÓN DE AVERÍAS

Ruido excesivo
- Engranaje de la transmisión desgastado, atascado o dañado
- Rodamiento de la transmisión desgastado o dañado

Dificultad al cambiar las marchas
- Ajuste incorrecto del embrague; juego libre de la palanca del embrague demasiado ancho
- Alabeo de la horquilla del cambio de marchas
- Alabeo del eje de las horquillas del cambio de marchas
- Daños en la ranura de guía del tambor de cambio de marchas
- Daños en la espiga de guía de la horquilla del cambio de marchas
- Daños en el brazo limitador del tambor
- Alabeo del husillo del cambio de marchas

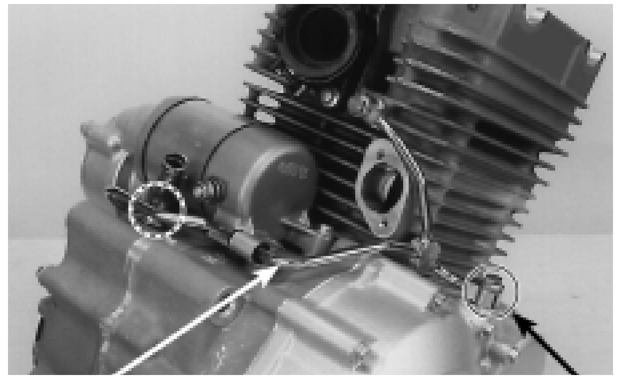
Las marchas escapan
- Resaltes o rebajes de acoplamiento de los engranajes desgastados
- Daños en la ranura de guía del tambor de cambio de marchas
- Desgaste de la espiga de guía de la horquilla del cambio de marchas
- Desgaste de las ranuras de las horquillas del cambio de marchas en los engranajes

CLUB CBF.ES Tragamillas@2008

SEPARACIÓN DE LA CARCASA DEL MOTOR

Quite el motor de arranque (página 18-4) y la culata (página 7-8).

Quite los pernos de las conexiones inferiores del tubo de aceite de la culata, las arandelas de sellado y el tubo de aceite de la culata.



Remítase a las Informaciones de Servicio (página 11-1) para obtener informaciones a respecto de las piezas que se deben quitar antes del desarmado de la carcasa del motor.

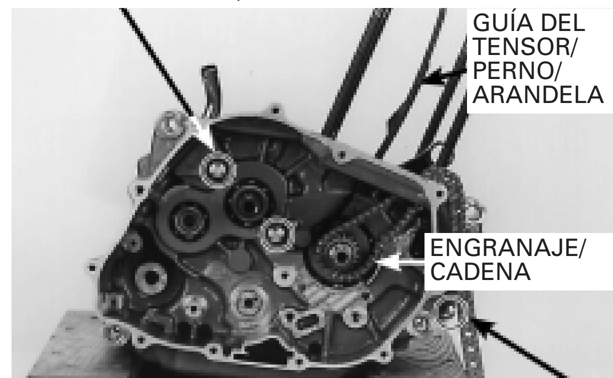
Quite la cadena de distribución y el engranaje de mando de de distribución.

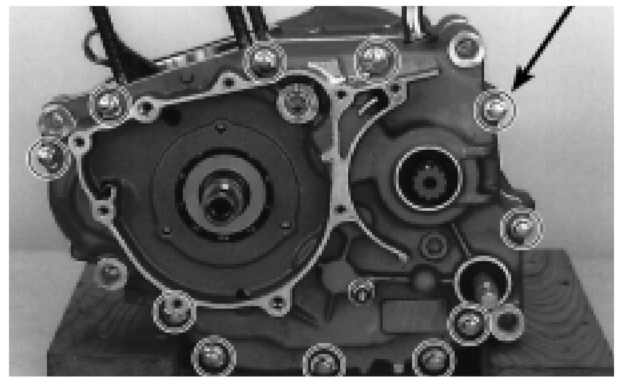
Quite el perno, la guía del tensor de la cadena de distribución y la arandela.

Quite el perno y la placa de respiro.

Quite el perno de la mitad derecha de la carcasa del motor.

Quite los pernos de la mitad izquierda de la carcasa del motor.





Ubique el conjunto de la carcasa del motor con el lado izquierdo orientado hacia abajo.

Golpee la carcasa del motor en diferentes puntos, utilizando un martillo de goma. Aparte cuidadosamente el lado derecho y la mitad izquierda de la carcasa del motor.

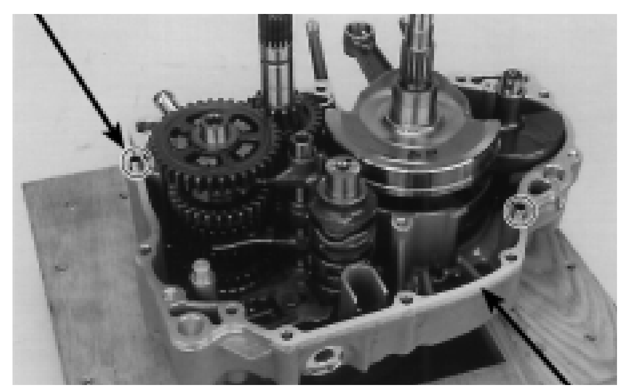
NOTA

Nunca utilice un destornillador o una palanca para separar las mitades de la carcasa.



Quite la junta y las espigas de guía.

ESPIGAS DE GUÍA

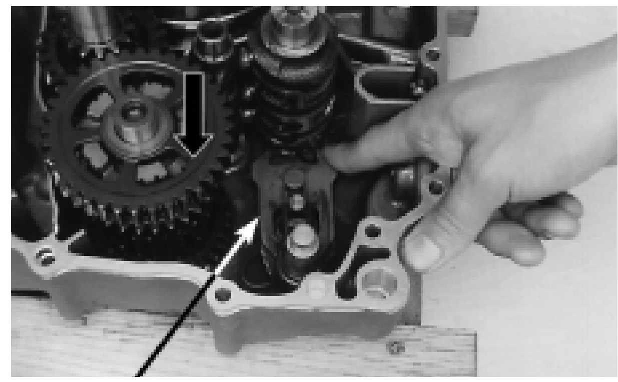


JUNTA

DESARMADO DE LA TRANSMISIÓN

DESMONTAJE

Suelte la placa del selector de marchas del tambor de cambio de marchas, separándola del tambor y quitando el husillo del cambio de marchas.

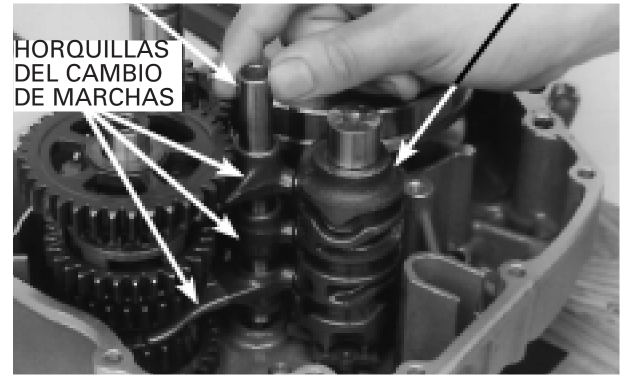


PLACA DEL SELECTOR DE MARCHAS

Tire del eje de las horquillas, apartándolo de las horquillas del cambio de marchas.

Quite el tambor de cambio de marchas y las horquillas.

EJE DE LAS HORQUILLAS TAMBOR DE CAMBIO DE MARCHAS



Quite el eje principal y el contraeje como un conjunto.

Desarme el conjunto del eje principal y contraeje.

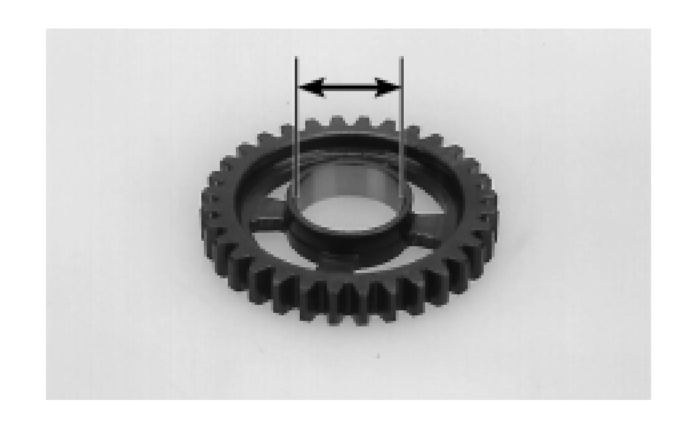
CONTRAEJE EJE PRINCIPAL



Tragamillas@2008

INSPECCIÓN

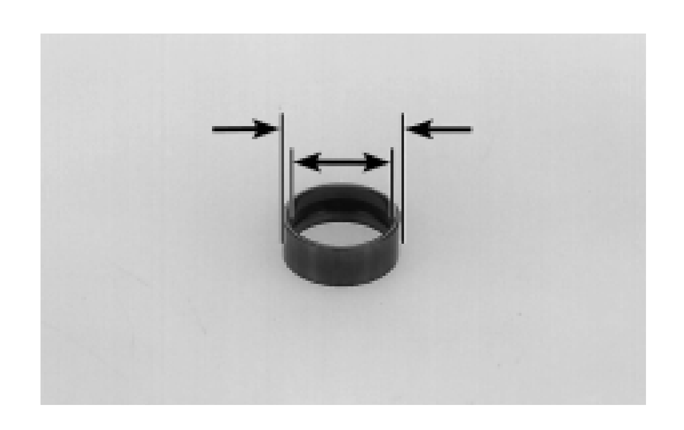
Engranajes



Inspeccione los resaltes y rebajes de acoplamiento de los engranajes con respecto a desgaste excesivo o daños.
Inspeccione los dientes de los engranajes con respecto a desgaste excesivo o daños.
Mida el D.I. de cada engranaje.

Límite de Servicio	M5	20,08 mm
	M6	23,07 mm
	C1	23,07 mm
	C2	25,09 mm
	C3	25,07 mm
	C4	22,07 mm

Bujes



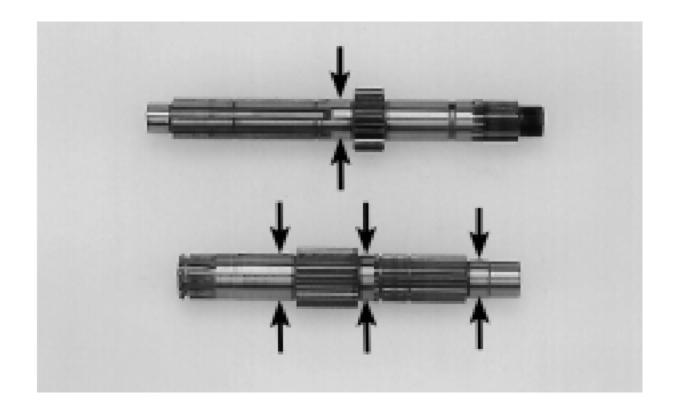
Inspeccione los bujes con respecto a desgaste o daños.
Mida el D.E. de cada buje.

Límite de Servicio	Buje C1	22,90 mm
	Buje C2	24,90 mm

Mida el D.I. de cada buje.

Límite de Servicio	Buje C1	18,08 mm
	Buje C2	22,08 mm

Eje principal/Contraeje



Inspeccione los estriados y las superficies de deslizamiento del eje principal y del contraeje con respecto a desgaste anormal o daños.
Mida el D.E. del eje y del contraeje en las áreas de las superficies de deslizamiento de los bujes y engranajes.

Límite de Servicio	Eje principal (al buje M5)	19,91 mm
	Contraeje (al buje C1)	17,91 mm
	Contraeje (al buje C2 y C4)	21,91 mm

Calcule la holgura entre cada engranaje y su respectivo buje; cada buje y el eje; y cada engranaje y el eje.

Límite de Servicio	Holgura entre el engranaje y el buje	0,10 mm
	Holgura entre el buje y el eje C1/C2	0,10 mm

Tambor de cambio de marchas/Muñón del tambor

TAMBOR DE CAMBIO DE MARCHAS



Inspeccione la extremidad del tambor de cambio de marchas con respecto a rayas, desgaste o evidencias de lubricación insuficiente.
Inspeccione las ranuras de guía del tambor de cambio de marchas con respecto a desgaste anormal o daños.
Mida el D.E. del extremo derecho del tambor.

Límite de Servicio	19,90 mm

Inspeccione el muñón del tambor de cambio de marchas en la mitad derecha de la carcasa del motor, con respecto a desgaste excesivo o daños.

Mida el D.I. del muñón del tambor.

Límite de Servicio	20,07 mm

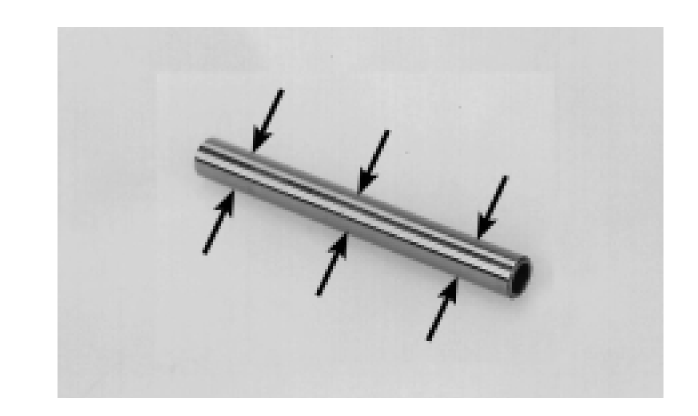


Eje de las horquillas del cambio de marchas

Verifique el eje de las horquillas del cambio de marchas con respecto a daños y alabeo.

Mida el D.E. del eje de las horquillas, de acuerdo con la ilustración.

Límite de Servicio	12,90 mm



Tensor de la cadena de distribución

Compruébelo con respecto a daños. Reemplácelo, en caso de que sea necesario.

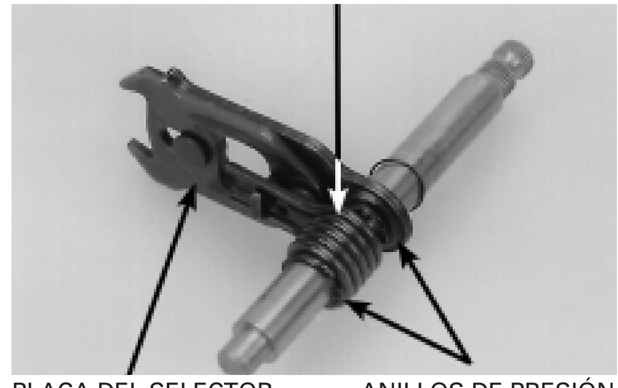


Husillo del cambio de marchas

Quite los anillos de presión y el resorte de retorno.
Inspeccione la placa del selector de marchas con respecto a desgaste o daños.

Inspeccione el resorte de retorno y los resortes de reposición con respecto a fatiga o daños.

Inspeccione el husillo del cambio de marchas con respecto a alabeo, desgaste excesivo u otros daños.







Tragamillas@2008

Rodamientos de la transmisión

Gire la pista interna de cada rodamiento con el dedo.

Los rodamientos deben girar de forma suave y sin ruido.

Compruebe también si la pista externa de cada rodamiento está firmemente encajada en la carcasa del motor.

Reemplace los rodamientos, en caso de que sea necesario.

REEMPLAZO DE LOS RODAMIENTOS DE LA TRANSMISIÓN

Rodamientos del eje principal y contraeje

Quite los retenes de aceite de la mitad izquierda de la carcasa del motor.

Utilice las herramientas especiales para quitar los rodamientos de cada mitad de la carcasa del motor.

Herramientas:
Rodamiento izquierdo del eje principal:

Cabezal extractor de rodamientos, 15 mm	**07936-KC10200**
Eje del extractor	**07746-0050100**
Peso del extractor	**07741-0010201**

Instale los nuevos rodamientos, utilizando las herramientas especiales.

Herramientas:

Rodamientos del eje principal:
Lado derecho

Impulsor	**07749-0010000**
Accesorio, 42 x 47 mm	**07746-0010300**
Piloto, 20 mm	**07746-0040500**

Lado izquierdo

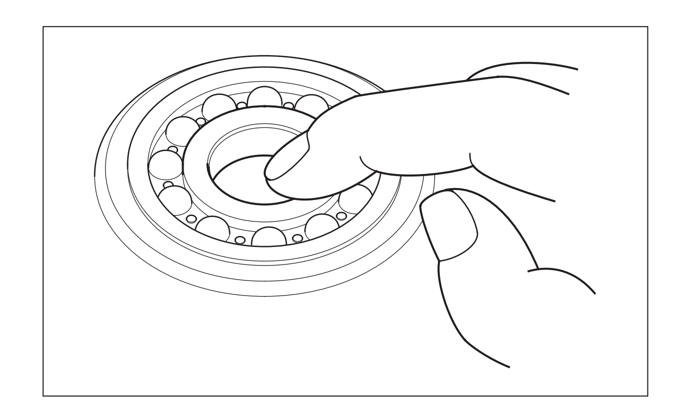
Impulsor	**07749-0010000**
Accesorio, 42 x 47 mm	**07746-0010300**
Piloto, 17 mm	**07746-0040400**

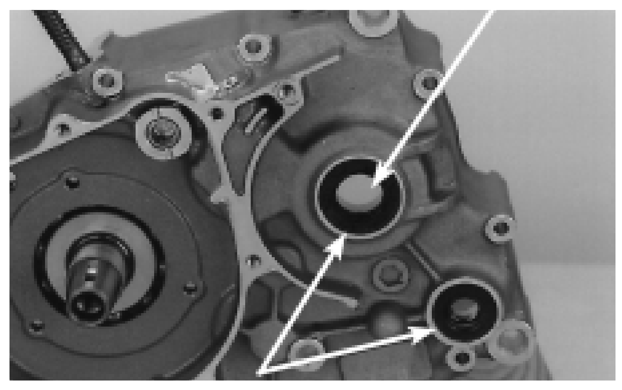
Rodamientos del contraeje:
Lado derecho

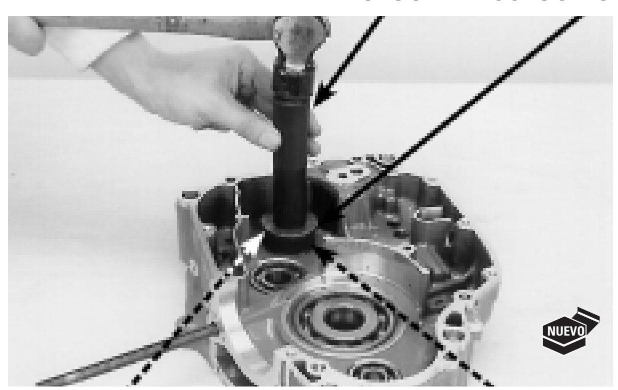
Impulsor	**07749-0010000**
Accesorio, 42 x 47 mm	**07746-0010300**
Piloto, 17 mm	**07746-0040400**

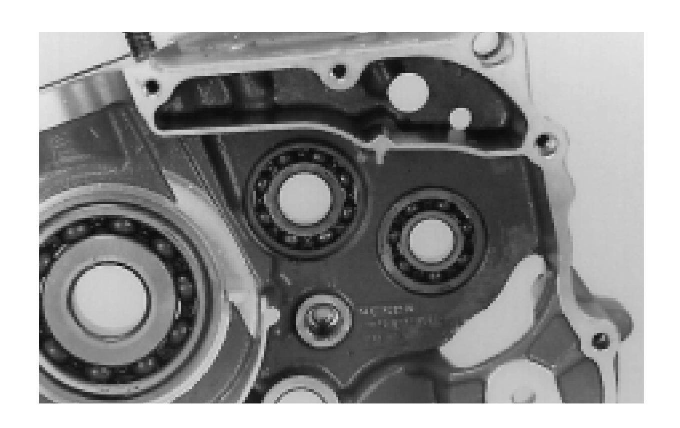
Lado izquierdo

Impulsor	**07749-0010000**
Accesorio, 52 x 55 mm	**07746-0010400**
Piloto, 22 mm	**07746-0041000**





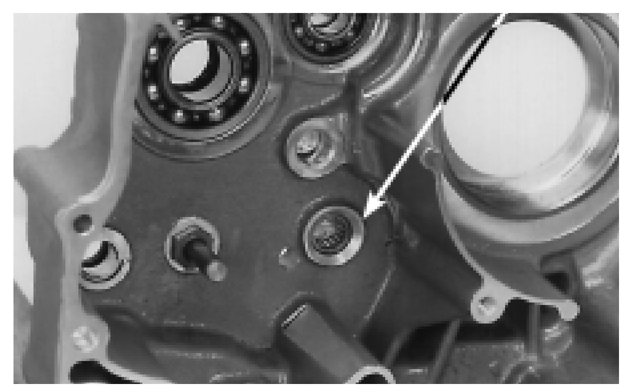




Tragamillas@2008

Inspeccione el rodamiento de agujas con respecto a desgaste o daños. Reemplácelo, en caso de que sea necesario.

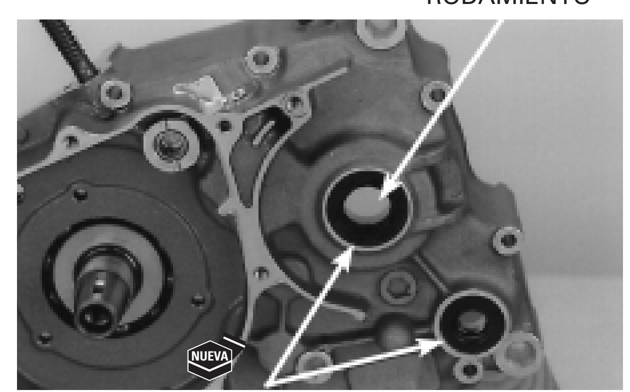
RODAMIENTO DE AGUJAS



Después de instalar los rodamientos, instale el nuevo retén de aceite en el contraeje.

Inspeccione el retén de aceite del husillo del cambio de marchas con respecto a desgaste o daños. Reemplácelo, en caso de que sea necesario.

RODAMIENTO



RETENES DE ACEITE

ARMADO DE LA TRANSMISIÓN

Limpie todas las piezas con disolvente.

Lubrique todas las superficies de deslizamiento de los engranajes, bujes y ranuras de las horquillas del cambio de marchas con aceite basado en bisulfuro de molibdeno, para garantizar la lubricación inicial.

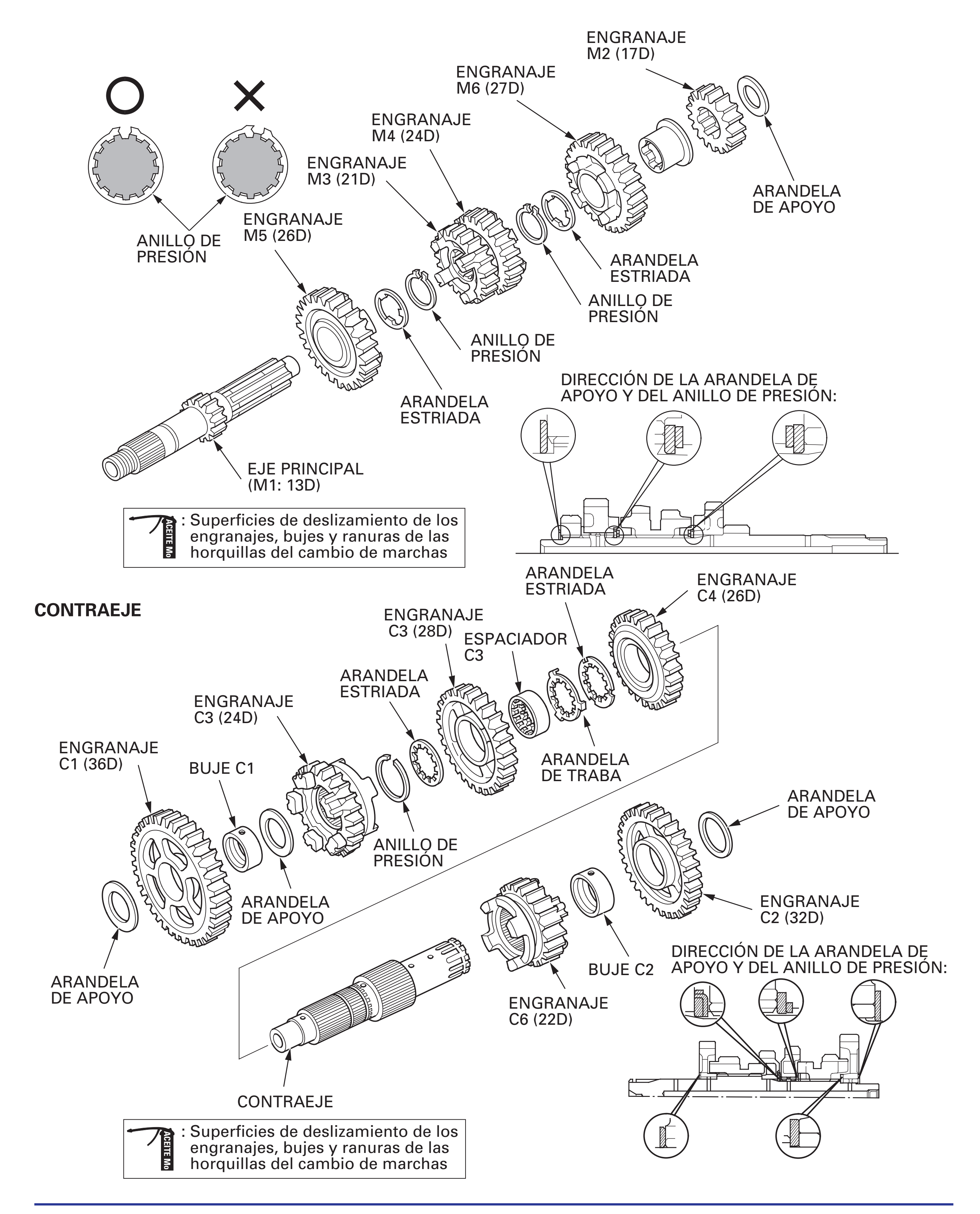
Arme cada pieza en su posición original.

NOTA

- Compruebe todos los engranajes con respecto a libertad de movimientos y de rotación en cada eje.
- Instale las arandelas de apoyo y los anillos de presión con sus bordes achaflanados orientados hacia el lado de la carga. No reutilice los anillos de presión desgastados, que podrían girar fácilmente en la ranura.
- Cerciórese de que los anillos de presión se asienten firmemente en las respectivas ranuras. Alinee sus extremidades abiertas con las estrías de los ejes (páginas 11-9).

CLUB CBF.ES
Tragamillas@2008

EJE PRINCIPAL

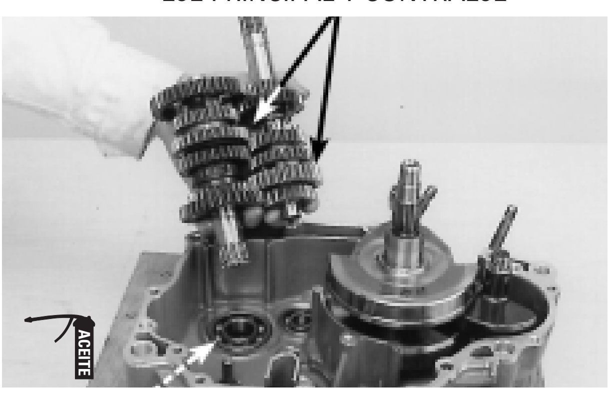


En caso de que el cigüeñal haya sido quitado, instálelo primeramente, junto con el equilibrador (página 12-5).

Aplique aceite de motor a los labios del retén de aceite del contraeje.

Instale el eje principal y el contraeje como un conjunto, en la mitad izquierda de la carcasa del motor. Cerciórese de instalar las tres arandelas de las extremidades de los ejes (en ambas extremidades del eje principal y solamente en la extremidad izquierda del contraeje).

EJE PRINCIPAL Y CONTRAEJE



RETÉN DE ACEITE

Cada horquilla del cambio de marchas posee una marca de identificación:
“R” para la horquilla derecha, “C” para la horquilla central y “L” para la horquilla izquierda.

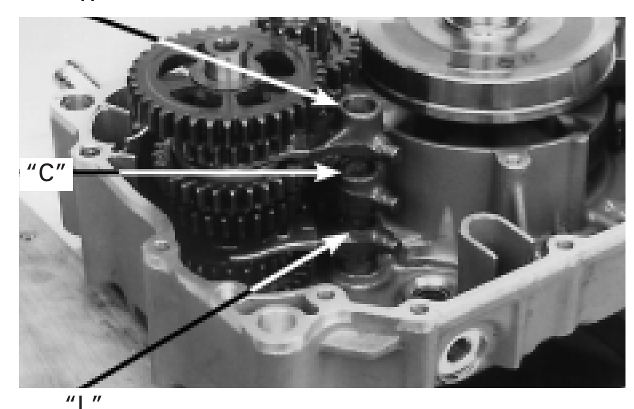
Instale cada horquilla del cambio de marchas en la respectiva ranura del engranaje, con la marca de identificación orientada hacia arriba (o sea: en dirección a la mitad derecha de la carcasa del motor).

MARCAS DE IDENTIFICACIÓN DE LAS HORQUILLAS



Aplique aceite para motor en las ranuras de guía del tambor de cambio de marchas. Instale el tambor, alineando las espigas de guía de las horquillas con las ranuras de guía del tambor de cambio de marchas.

“R”

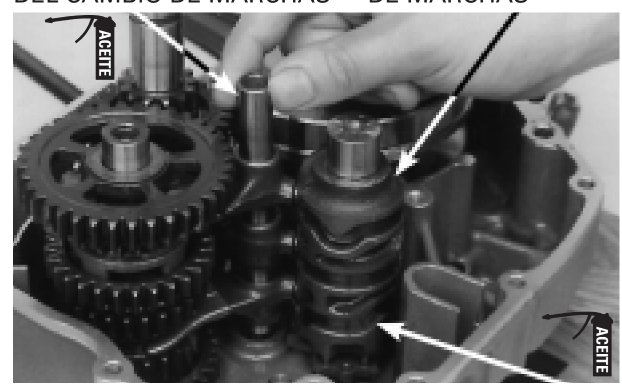


“L”

Aplique aceite para motor al eje de las horquillas del cambio de marchas. Insértelo a través de las horquillas del cambio de marchas en la mitad izquierda de la carcasa del motor.

EJE DE LAS HORQUILLAS DEL CAMBIO DE MARCHAS

TAMBOR DE CAMBIO DE MARCHAS



CLUB CBF.ES
Tragamillas@2008

Instale los anillos de presión, el resorte de retorno y el resorte de reposición en el husillo de cambio de marchas, de acuerdo con la ilustración.

RESORTE DE RETORNO

ANILLO DE PRESIÓN

Lubrique el retén de aceite del husillo de cambio de marchas con aceite de motor.

Instale el husillo de cambio de marchas alineando las extremidades del resorte de retorno con el perno espiga, mientras mantiene apartada la placa del selector de marchas.

PERNO ESPIGA

PLACA DEL SELECTOR DE MARCHAS

ACEITE

RETÉN DE ACEITE

RESORTE DE RETORNO

ARMADO DE LA CARCASA DEL MOTOR

Limpie completamente las superficies de contacto de las mitades derecha e izquierda de la carcasa del motor, teniendo cuidado para no dañarlas. Inspeccione las superficies de contacto con respecto a daños.

Instale las espigas de guía y una junta nueva en la mitad izquierda de la carcasa del motor.

ESPIGA DE GUÍA



JUNTA

Cerciórese de haber instalado correctamente todas las piezas de las mitades derecha e izquierda de la carcasa del motor.

ATENCION

No fuerce las mitades de la carcasa del motor. Si se necesita fuerza excesiva al instalar es porque hay alguna falla en el armado. Quite la mitad derecha de la carcasa y compruébela con respecto a piezas mal alineadas.

Instale la mitad derecha sobre la mitad izquierda de la carcasa del motor.

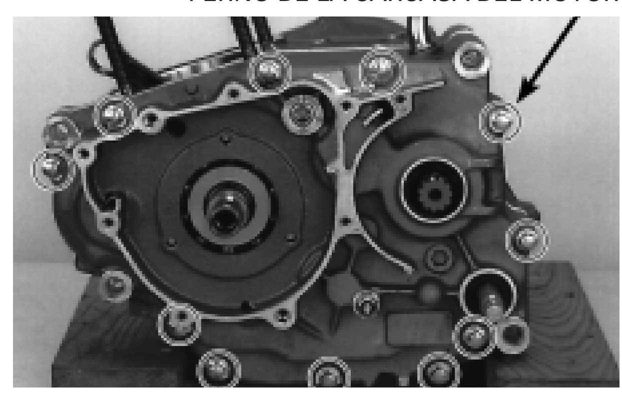
MITAD DERECHA DE LA CARCASA DEL MOTOR



Cerciórese de que las superficies de contacto de la carcasa del motor estén apoyadas de manera uniforme.

Instale los pernos de la mitad izquierda de la carcasa del motor. Apriételos en secuencia entrecruzada, en varios pasos.

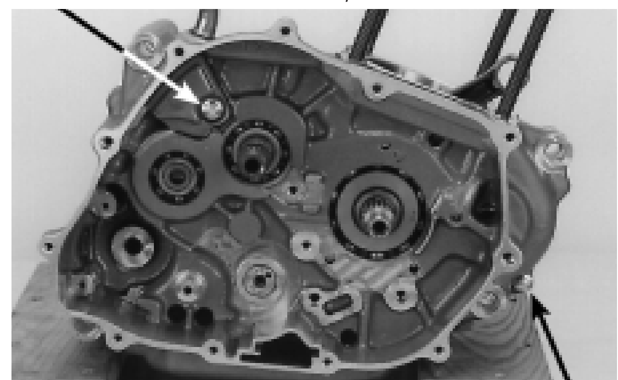
PERNO DE LA CARCASA DEL MOTOR



Instale y apriete el perno de la mitad derecha de la carcasa del motor.

Instale la placa de respiro y la placa de fijación del rodamiento. Enseguida, apriete el perno.

PLACA DE RESPIRO/PLACA DE FIJACIÓN DEL RODAMIENTO/PERNO



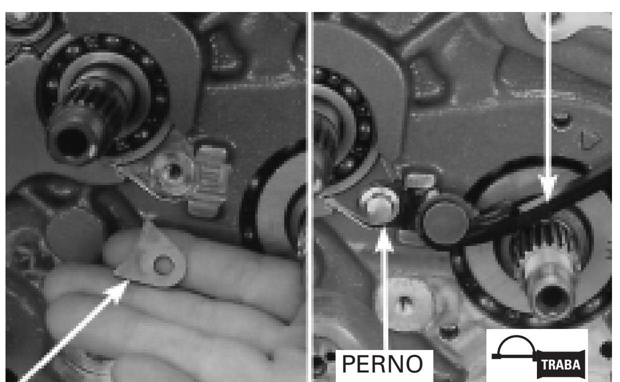
PERNO DE LA MITAD DERECHA DE LA CARCASA

Instale la placa limitadora del rodamiento.

Aplique traba química a la rosca del perno de la guía del tensor de la cadena de distribución.

Instale la guía del tensor de la cadena de distribución con el respectivo perno, y apriételo firmemente.

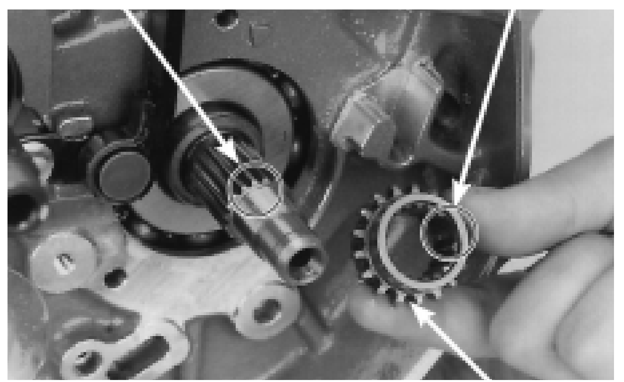
GUÍA DEL TENSOR



PLACA LIMITADORA DEL RODAMIENTO

Instale el engranaje de mando de la cadena de distribución, alineando la ranura ancha del engranaje con el estriado ancho del cigüeñal.

ESTRIADO ANCHO
RANURA ANCHA

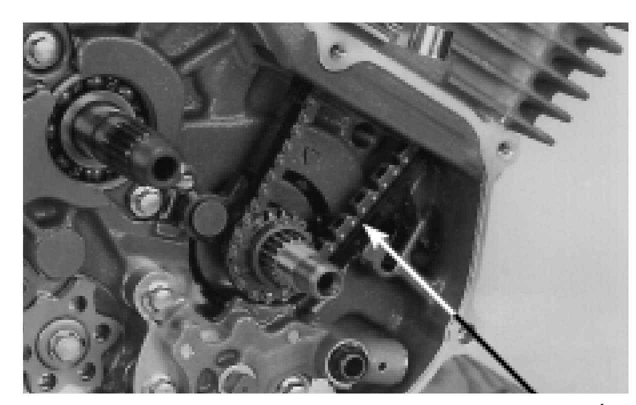


ENGRANAJE DE MANDO DE LA CADENA DE DISTRIBUCIÓN



Tragamillas@2008

Instale la cadena de distribución en el engranaje de mando.



CADENA DE DISTRIBUCIÓN

Instale los siguientes componentes:
- Volante del motor (página 10-6)
- Bomba de aceite (página 4-5)
- Embrague y engranaje primario de mando (9-10)
- Selector de marchas (página 9-11)
- Pistón y cilindro (página 8-6)
- Culata (página 7-19)

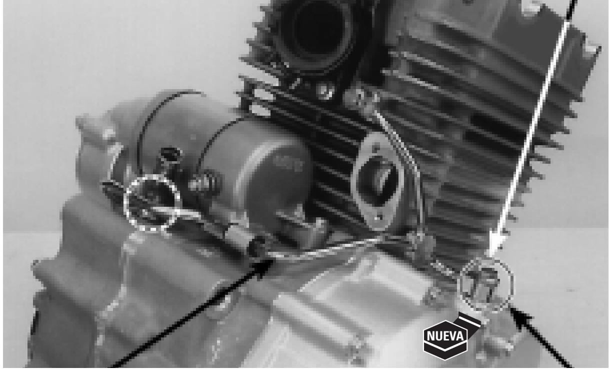
Instale el tubo de aceite de la culata juntamente con los respectivos pernos de las conexiones inferiores y nuevas arandelas de sellado.

Apriete firmemente los pernos de las conexiones inferiores del tubo de aceite de la culata.

PAR DE APRIETE: 12 N.m (1,2 kg.m)

Instale el motor de arranque (página 18-9).

PERNO



TUBO DE ACEITE DE LA CULATA

ARANDELA DE SELLADO

12. CIGÜEÑAL/EQUILIBRADOR

INFORMACIONES DE SERVICIO

INSTRUCCIONES GENERALES

- En esta sección se describen los procedimientos de servicio en el cigüeñal y en el equilibrador.
- Separe las dos mitades de la carcasa del motor, al efectuar servicios de reparo en el cigüeñal y en el equilibrador. Remítase a la Sección 11 para obtener informaciones a respecto de la separación y armado de la carcasa del motor.
- Al efectuar servicios, tenga cuidado para no dañar las superficies de contacto de las mitades de la carcasa del motor.

ESPECIFICACIONES

Unidad: mm

Ítem		Padrón	Límite de Servicio
Biela	Holgura lateral de la cabeza de la biela	0,05 – 0,50	0,6
	Holgura radial de la cabeza de la biela	0 – 0,008	0,05
Excentricidad del cigüeñal		—	0,02

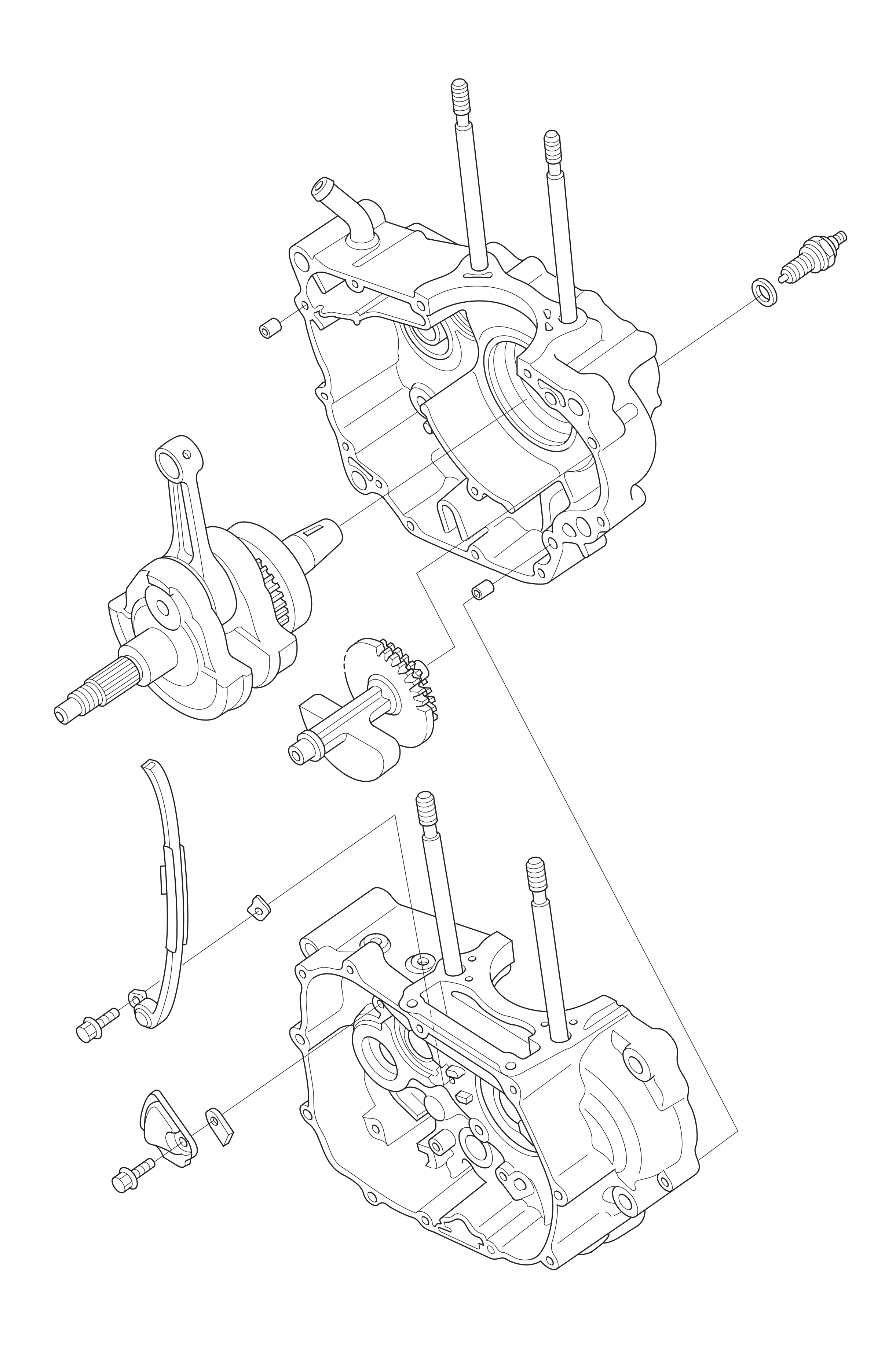
HERRAMIENTAS

Conjunto extractor de rodamientos, 12 mm	07936-1660001
Peso del extractor	07741-0010201
Impulsor	07749-0010000
Accesorio, 37 x 40 mm	07746-0010200
Accesorio, 72 x 75 mm	07746-0010600
Piloto, 12 mm	07746-0040200
Piloto, 28 mm	07746-0041100
Collarín de armado de la carcasa del motor	07965-VM00100
Eje de armado de la carcasa del motor	07965-VM00200
Adaptador roscado	07965-VM00300
Extractor universal de rodamientos	07631-0010000

INVESTIGACIÓN DE AVERÍAS

Ruido excesivo
- Desgaste de los rodamientos de los cojinetes principales del cigüeñal
- Desgaste o daños en los rodamientos de la biela
- Desgaste del pie de la biela
- Desgaste de los rodamientos del equilibrador
- Instalación incorrecta del equilibrador
- Alabeo de la biela

Vibración anormal
- Sincronización incorrecta del equilibrador



DESMONTAJE DEL CIGÜEÑAL

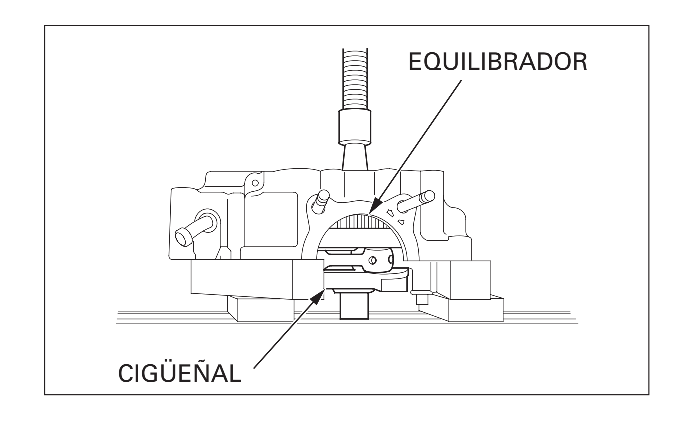
Separe las dos mitades de la carcasa del motor y quite la transmisión (Sección 11).

Utilice una prensa hidráulica para quitar el cigüeñal y el equilibrador de la mitad izquierda de la carcasa del motor.

Apoye el conjunto para que no se caiga.

ATENCION

Tenga cuidado para no dañar la superficie de contacto de la carcasa del motor y el conjunto del cigüeñal/equilibrador.



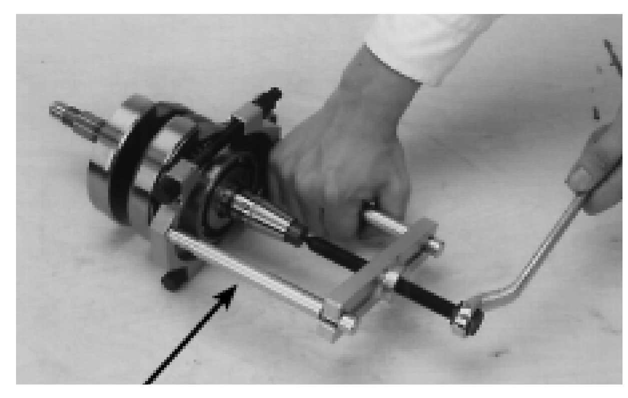
En caso de que el rodamiento del cigüeñal haya sido quitado de la carcasa del motor juntamente con el cigüeñal, quítelo utilizando el extractor de rodamientos y un protector adecuado.

Herramienta:
Extractor universal de rodamientos 07631-0010000

Descarte el rodamiento quitado.

ATENCION

Reemplace siempre el rodamiento izquierdo por un nuevo, caso lo haya quitado juntamente con el cigüeñal.



EXTRACTOR UNIVERSAL DE RODAMIENTOS

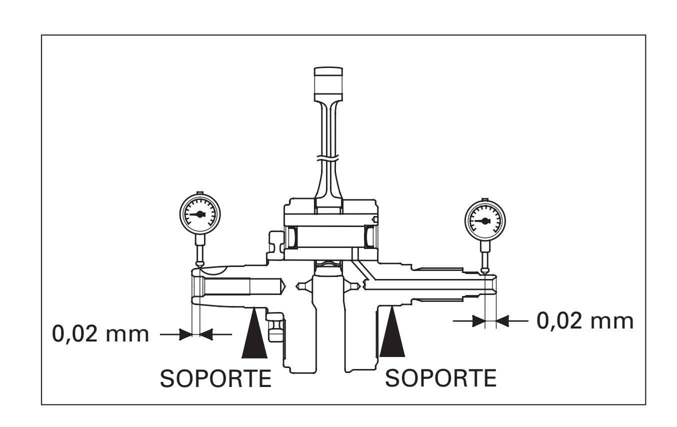
INSPECCIÓN

Excentricidad del Cigüeñal

Apoye el cigüeñal en un soporte o en un par de bloques en “V”.

Gire el cigüeñal dos vueltas completas y mida su excentricidad, utilizando un indicador de cuadrante.

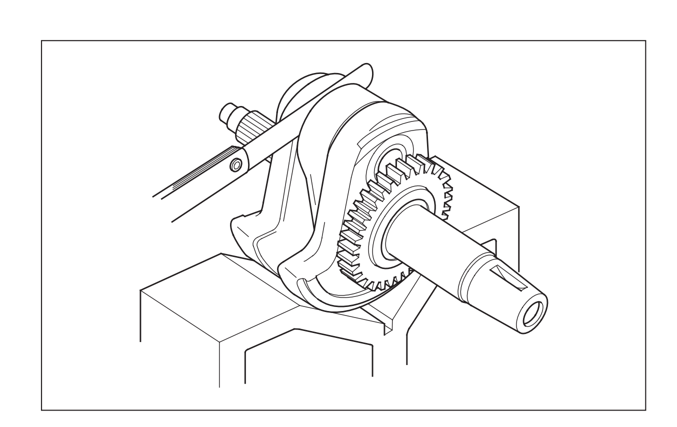
Límite de Servicio	0,02 mm



Holgura Lateral de la Cabeza de la Biela

Mida la holgura lateral en la cabeza de la biela utilizando un calibrador de espesores.

Límite de Servicio	0,6 mm

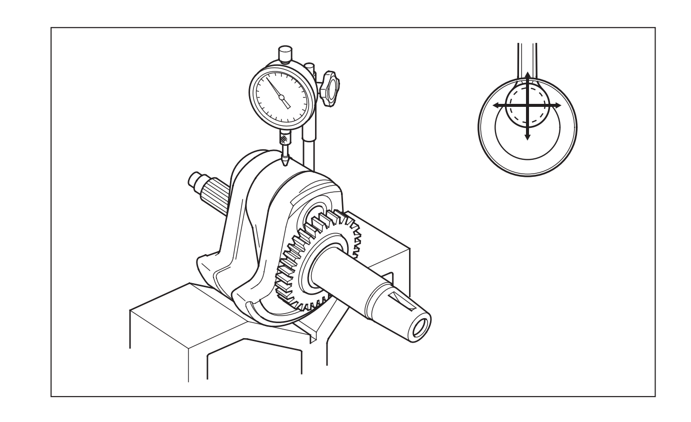


CLUB CBF.ES
Tragamillas@2008

Holgura Radial en la Cabeza de la Biela

Mida la holgura radial en la cabeza de la biela utilizando un indicador de cuadrante.

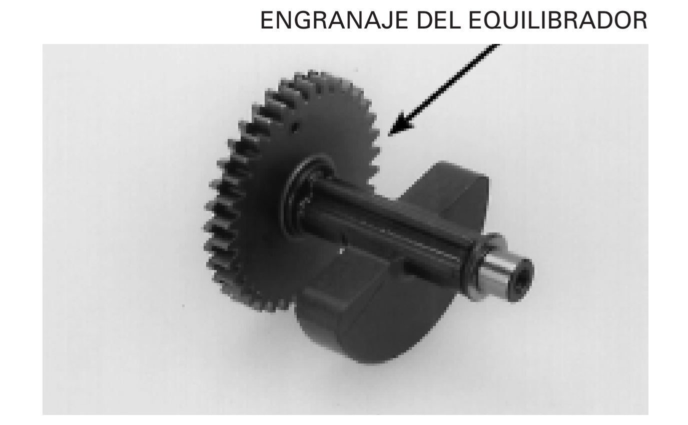
Límite de Servicio	0,05 mm



Engranaje del Equilibrador

Verifique el engranaje del equilibrador con respecto a desgaste o daños.

ENGRANAJE DEL EQUILIBRADOR



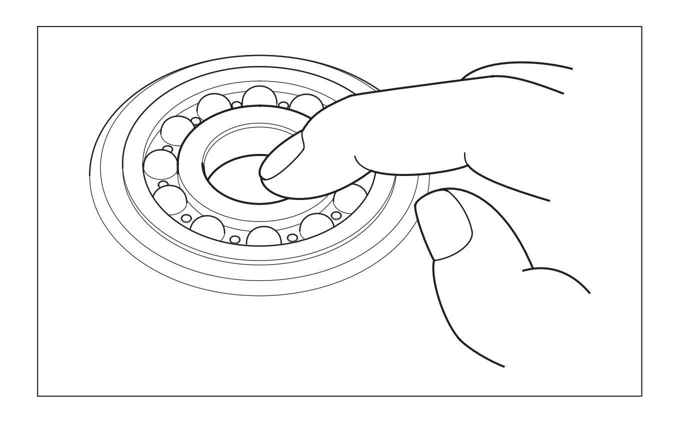
Rodamientos del Cigüeñal/Equilibrador

Gire las pistas internas de cada rodamiento con el dedo.

Los rodamientos deben girar suavemente y sin ruidos.

Cerciórese de que las pistas externas de los rodamientos estén firmemente sujetas en la carcasa del motor.

Reemplace los rodamientos, en caso de que sea necesario.



REEMPLAZO DE LOS RODAMIENTOS DEL CIGÜEÑAL/EQUILIBRADOR

Utilice las herramientas especiales para quitar los rodamientos del cigüeñal de las mitades de la carcasa del motor.

RODAMIENTO DEL CIGÜEÑAL



Tragamillas@2008 CLUB CBF.ES

Utilice las herramientas especiales para quitar los rodamientos del equilibrador.

Herramientas:
Rodamiento del lado derecho

Conjunto extractor de rodamientos, 12 mm	**07936-1660001**
Peso del extractor	**07741-0010201**

Rodamiento del lado izquierdo

Conjunto extractor de rodamientos, 12 mm	**07936-1660001**
Peso del extractor	**07741-0010201**

Utilice las herramientas especiales para instalar los nuevos rodamientos en la carcasa del motor.

NOTA

Los rodamientos se deben instalar perpendiculares a la carcasa del motor.

Herramientas
Rodamientos del cigüeñal

Impulsor	**07749-0010000**
Accesorio, 72 x 75 mm	**07746-0010600**
Piloto, 28 mm	**07746-0041100**

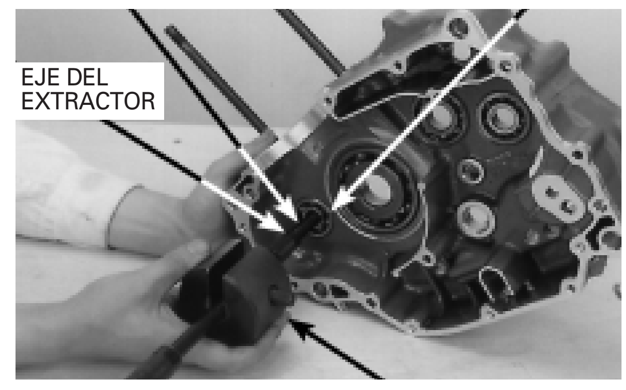
Rodamiento derecho del equilibrador

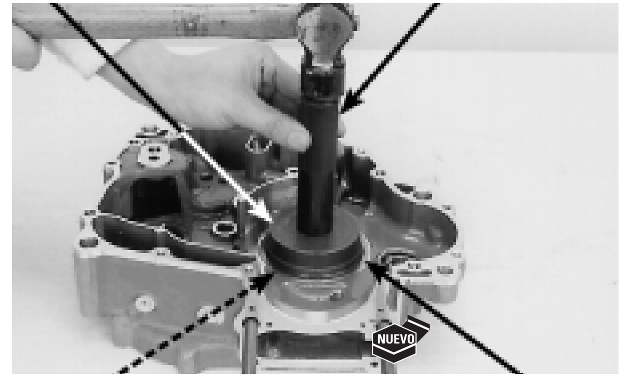
Impulsor	**07749-0010000**
Accesorio, 37 x 40 mm	**07746-0010200**
Piloto, 12 mm	**07746-0040200**

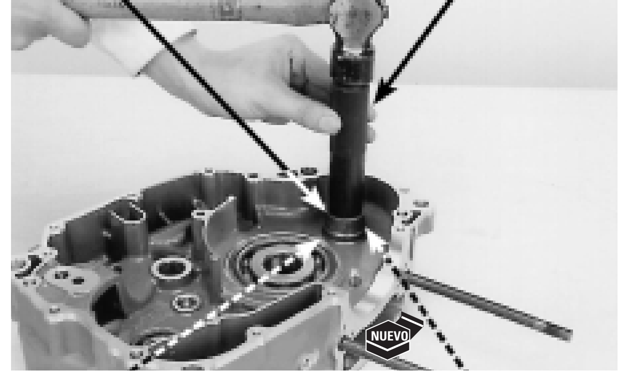
Rodamiento izquierdo del equilibrador

Impulsor	**07749-0010000**
Accesorio, 37 x 40 mm	**07746-0010200**
Piloto, 12 mm	**07746-0040200**

Después de instalar los rodamientos, lubríquelos con aceite de motor nuevo.







CLUB CBF.ES
Tragamillas@2008

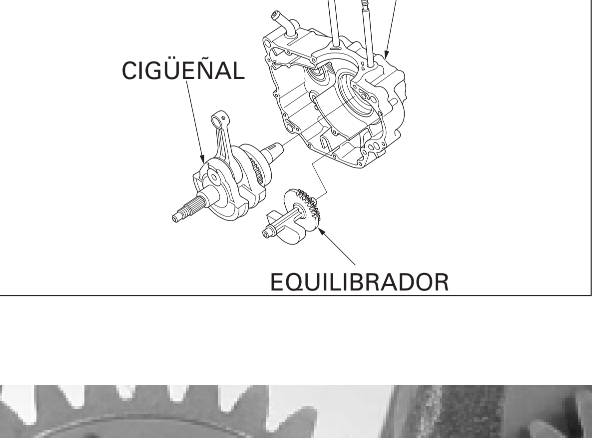
INSTALACIÓN DEL CIGÜEÑAL

Limpie las superficies de contacto de la carcasa del motor. Inspecciónelas con respecto a desgaste o daños, antes del armado.

NOTA

En caso de que las superficies de contacto de la carcasa del motor presenten pequeñas irregularidades o aspereza, rectifíquelas con una piedra de afilar con aceite.

Acople el equilibrador y el cigüeñal alineando las marcas de referencia y los orificios de los engranajes del equilibrador, de acuerdo con la ilustración. Coloque el cigüeñal y el equilibrador, como un conjunto, en la mitad izquierda de la carcasa del motor.





Instale las herramientas especiales en el cigüeñal.

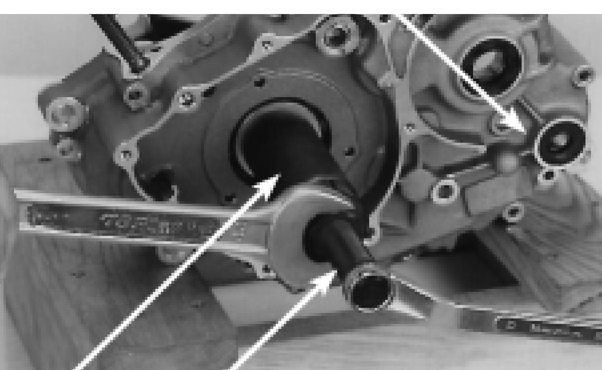
Instale el cigüeñal, utilizando las herramientas especiales.

NOTA

Al instalar el cigüeñal, cerciórese de que la biela no esté comprimida en el borde de la carcasa del motor.

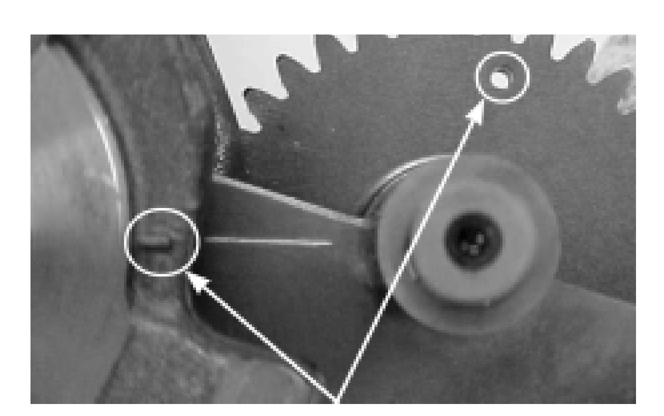
Herramientas:

Collarín de armado de la carcasa del motor	**07965-VM00100**
Eje de armado de la carcasa del motor	**07965-VM00200**
Adaptador roscado	**07965-VM00300**



Después de instalar el cigüeñal, cerciórese de que las marcas de referencia en los contrapesos del cigüeñal y del equilibrador, bien como los orificios de los engranajes del equilibrador estén alineados.

Instale la transmisión y arme las mitades de la carcasa del motor (página 11-8).



INFORMACIONES DE SERVICIO

INSTRUCCIONES GENERALES

ADVERTENCIA

- **La conducción de la motocicleta con llantas o rayos dañados puede perjudicar la seguridad.**
- **Un disco o pastillas de freno contaminados reducen el desempeño del frenado. Descarte las pastillas contaminadas y limpie el disco contaminado con un agente desengrasante de freno de alta calidad.**

- Al efectuar servicios de reparo y mantenimiento en la rueda delantera, suspensión o columna de dirección, apoye la motocicleta en un soporte adecuado.
- Remítase a la Sección 15 para obtener informaciones a respecto del sistema de freno.

ESPECIFICACIONES

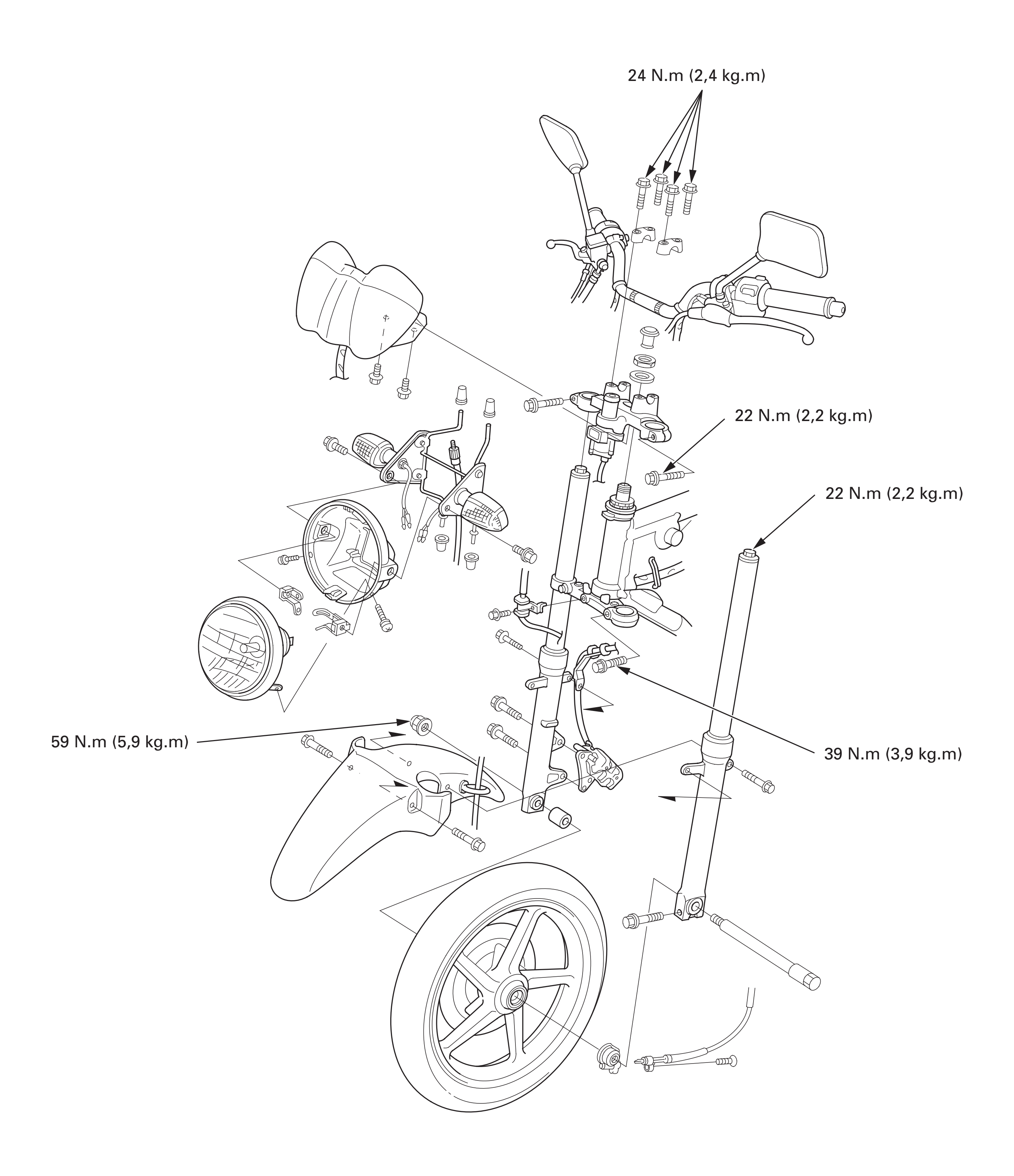
Unidad: mm

Ítem		Padrón	Límite de Servicio
Profundidad mínima del surcado del neumático		—	Hasta el indicador de desgaste
Presión del neumático frío	Solamente piloto	225 kPa (2,25 kgf/cm², 33 psi)	—
	Piloto y pasajero	225 kPa (2,25 kgf/cm², 33 psi)	—
Alabeo del eje		—	0,20
Excentricidad de la llanta de la rueda	Radial	—	2,0
	Axial	—	2,0
Contrapeso de equilibrio de la rueda		—	60 g máx.
Horquilla	Largo libre del resorte	434,4	428,4
	Alabeo del tubo de la horquilla	—	0,20
	Fluido recomendado	Fluido para suspensión (ATF)	—
	Nivel del fluido	145	—
	Capacidad de fluido	296 ± 2,5 cm³	—
Carga previa del rodamiento del cabezal de dirección		0,98 – 1,47 N (0,10 – 0,15 kgf)	—

VALORES DE PAR DE APRIETE

Perno superior de la horquilla	22 N.m (2,2 kg.m)	
Perno Allen de la horquilla	20 N.m (2,0 kg.m)	Aplique traba química a la rosca
Perno del soporte del manillar	24 N.m (2,4 kg.m)	
Tuerca de la columna de dirección	103 N.m (10,3 kg.m)	
Tuerca de ajuste de la columna de dirección	Remítase a la página 13-27	
Perno de fijación del puente superior	22 N.m (2,2 kg.m)	
Perno de fijación del puente inferior	39 N.m (3,9 kg.m)	
Tuerca del eje delantero	59 N.m (5,9 kg.m)	
Perno del disco del freno delantero	42 N.m (4,2 kg.m)	Perno ALOC: reemplácelo por un nuevo





Tragamillas@2008
CLUB CBF.ES

HERRAMIENTAS ESPECIALES

Llave para contratuercas	07HMA-MR70100
Cabezal extractor de rodamientos, 17 mm	07746-0050500
Eje extractor	07746-0050100
Impulsor	07749-0010000
Accesorio, 52 x 55 mm	07746-0010400
Accesorio, 42 x 47 mm	07746-0010300
Piloto, 17 mm	07746-0040400
Impulsor del retén de aceite de la horquilla	07747-0010100
Accesorio del impulsor del retén de aceite de la horquilla	07747-0010600
Llave soquete de la columna de dirección, 30 x 32 mm	07716-0020400
Extractor de pistas, 34,5 mm	07948-4630100
Extractor de pistas, 44,5 mm	07946-3710500
Eje extractor	07953-KA50000
Impulsor de la columna de dirección	07946-MB00000
Eje del impulsor	07946-MJ10100
Accesorio, 22 mm	07GMD-KT70200

INVESTIGACIÓN DE AVERÍAS

Dirección dura
- Tuerca de ajuste de la columna de dirección demasiado apretada
- Rodamientos de la columna de dirección dañados o defectuosos
- Presión del neumático insuficiente
- Neumático defectuoso
- Columna de dirección alabeada

La motocicleta desvía hacia un lado, o no se mantiene en línea recta
- Horquilla retorcida
- Eje delantero alabeado
- Instalación incorrecta de la rueda
- Rodamientos de la columna de dirección sueltos o desgastados
- Chasis retorcido
- Rodamientos de la rueda desgastados
- Componentes del pivote del brazo oscilante desgastados
- Amortiguador delantero con bajo desempeño

Rueda delantera bamboleando
- Llanta torcida
- Rodamientos de la rueda delantera desgastados o dañados
- Neumático defectuoso
- Rueda y neumático desequilibrados

La rueda delantera gira con dificultad
- Rodamientos de la rueda delantera defectuosos
- Engranaje del velocímetro defectuoso
- Eje delantero alabeado
- Freno delantero agarrotando

Suspensión demasiado blanda
- Resortes de la suspensión debilitados
- Cantidad insuficiente de fluido en la horquilla
- Presión del neumático insuficiente

Suspensión demasiado dura
- Viscosidad inadecuada del fluido de la horquilla
- Tubos de la horquilla alabeados
- Pasaje de fluido obstruido
- Exceso de fluido en la horquilla

Ruidos en la suspensión delantera
- Cantidad insuficiente de fluido en la horquilla
- Fijadores de las horquillas flojos
- Cantidad insuficiente de grasa en el engranaje del velocímetro

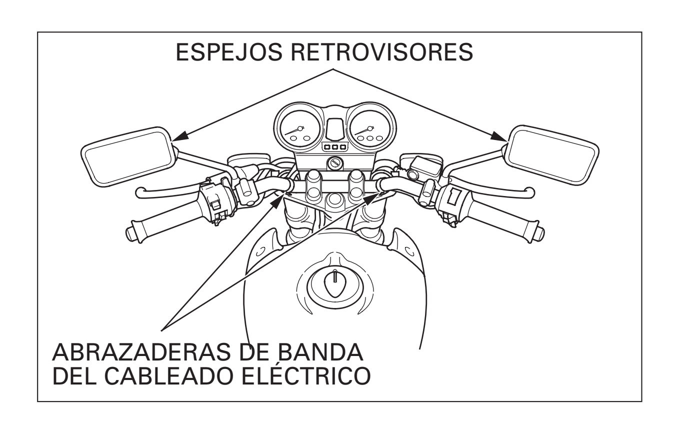
CLUB CBF.ES
Tragamillas@2008

MANILLAR

DESMONTAJE

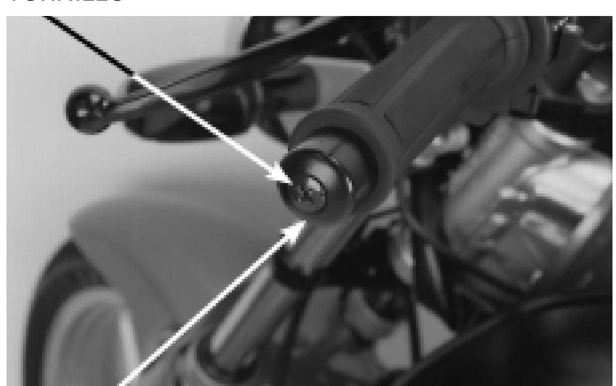
Quite las abrazaderas de banda del cableado eléctrico.

Quite los espejos retrovisores.



Quite los tornillos y los dos contrapesos del manillar.

TORNILLO

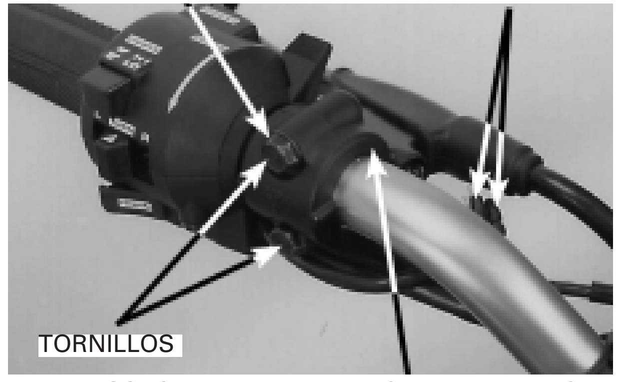


CONTRAPESO DEL MANILLAR

Suelte los conectadores del cableado del interruptor del embrague.

Quite los tornillos del soporte del conjunto de la palanca del embrague, el soporte y el conjunto de la palanca del embrague.

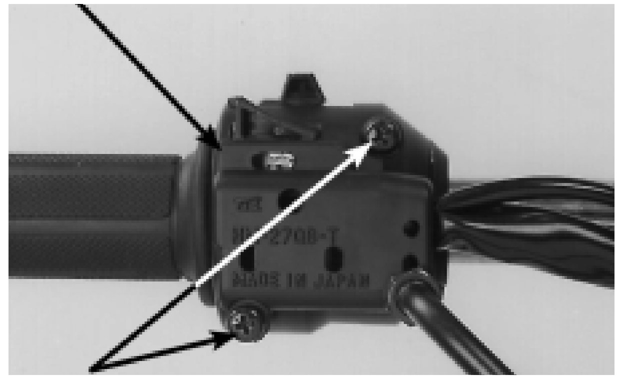
SOPORTE DEL CONJUNTO
CABLEADO DEL INTERRUPTOR DEL EMBRAGUE



SOPORTE DE LA PALANCA DEL EMBRAGUE

Quite los tornillos de los interruptores del lado izquierdo del manillar.

INTERRUPTORES DEL LADO IZQUIERDO DEL MANILLAR



TORNILLOS

Tragamillas@2008
CLUB CBF.ES

Suelte el cable de la palanca del estrangulador y quite los interruptores del lado izquierdo del manillar.

PALANCA DEL ESTRANGULADOR

CABLE DEL ESTRANGULADOR

Suelte el conectador del interruptor de la luz del freno delantero.

Quite los pernos del soporte, el soporte y el conjunto del cilindro maestro del freno delantero.

NOTA

> Mantenga el cilindro maestro del freno en la posición vertical para evitar la penetración de aire en el sistema hidráulico.

CILINDRO MAESTRO

INTERRUPTOR DE LA LUZ DEL FRENO DELANTERO

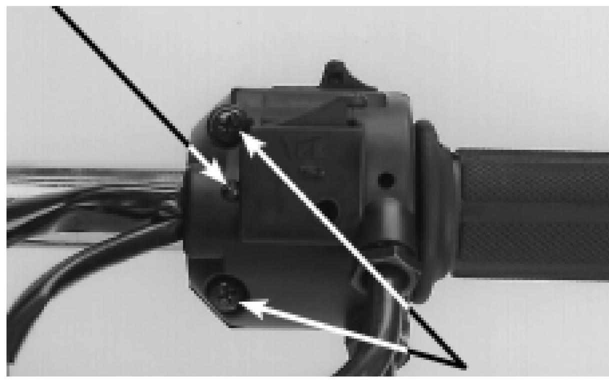


SOPORTE

PERNOS

Quite los dos tornillos de la caja del acelerador / interruptores del lado derecho del manillar.

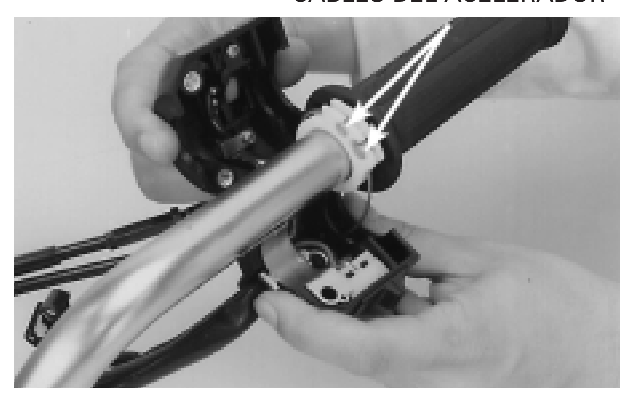
ACELERADOR/INTERRUPTORES DEL LADO DERECHO DEL MANILLAR



TORNILLOS

Suelte los cables de la empuñadura del acelerador. Quite la caja del acelerador / interruptores del lado derecho del manillar.

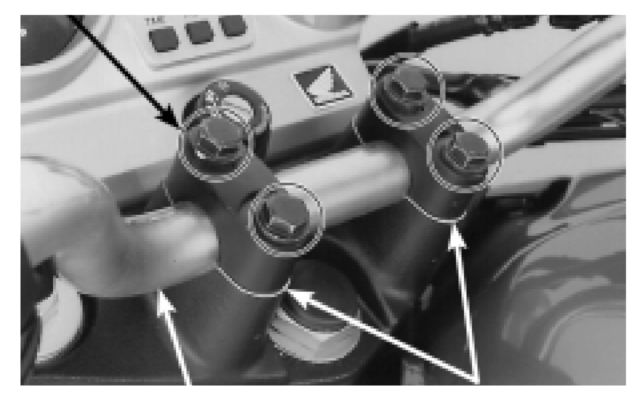
CABLES DEL ACELERADOR



CLUB CBF.ES

Tragamillas@2008

Quite los pernos, los soportes superiores del manillar y el manillar.



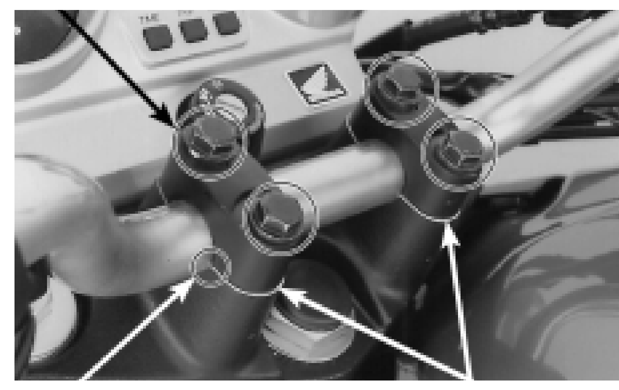
INSTALACIÓN

Posicione correctamente el manillar. Instale temporalmente los soportes superiores del manillar con las marcas de punzón orientadas hacia adelante.

Apriete temporalmente los pernos de los soportes superiores del manillar.

Alinee las marcas de punzón en el manillar con la superficie superior de los soportes inferiores del manillar.

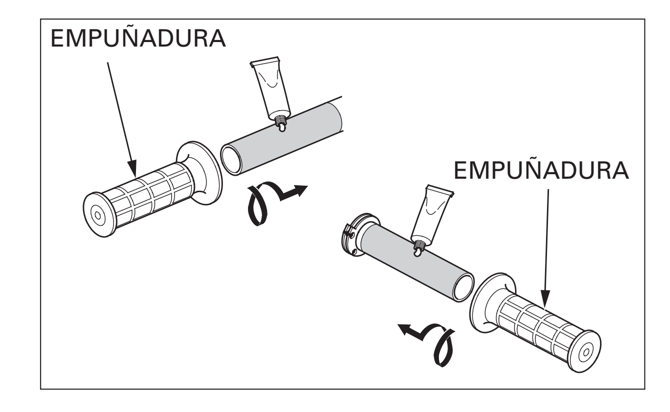
Apriete primero los pernos delanteros y enseguida los traseros.



PAR DE APRIETE: 24 N.m (2,4 kg.m)

En caso de que alguna de las empuñaduras haya sido quitada, limpie su superficie interna y la superficie externa del manillar o del tubo del acelerador.

Aplique Adhesivo Honda A o equivalente a la superficie interna de la empuñadura y a la superficie externa del manillar o tubo del acelerador.



Espere 3 a 5 minutos e instale la empuñadura.
Gire la empuñadura para aplicar el adhesivo uniformemente.

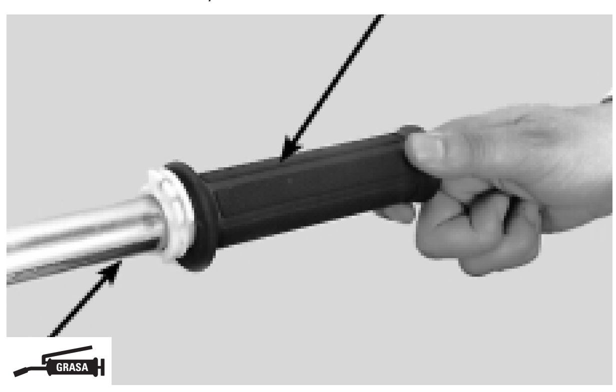
NOTA

Deje que el adhesivo se seque durante una hora.

Aplique grasa a la superficie de deslizamiento del tubo del acelerador.

Instale el conjunto del tubo del acelerador / empuñadura en el lado derecho del manillar.

Instale la empuñadura en el lado izquierdo del manillar (página 13-7).



Conecte los cables del acelerador en la brida de la empuñadura del acelerador.

Instale la caja del acelerador / interruptores del lado derecho del manillar, alineando el pasador de posición con el orificio en el manillar.

CABLES DEL ACELERADOR



PASADOR DE POSICIÓN

Apriete primero el perno delantero y enseguida el perno trasero.

CAJA DEL ACELERADOR/
INTERRUPTORES DEL LADO DERECHO DEL MANILLAR



TORNILLOS

Instale el cilindro maestro, alineando su extremidad con la marca de punzón en el manillar.

Instale el soporte del cilindro maestro con la marca "UP" orientada hacia arriba.

Apriete primero el perno superior y enseguida el perno inferior.

PAR DE APRIETE: 12 N.m (1,2 kg.m)

Enchufe los conectadores del interruptor de la luz del freno delantero.

CILINDRO MAESTRO

CABLEADO DEL INTERRUPTOR DE LA LUZ DEL FRENO

SOPORTE

MARCA DE PUNZÓN

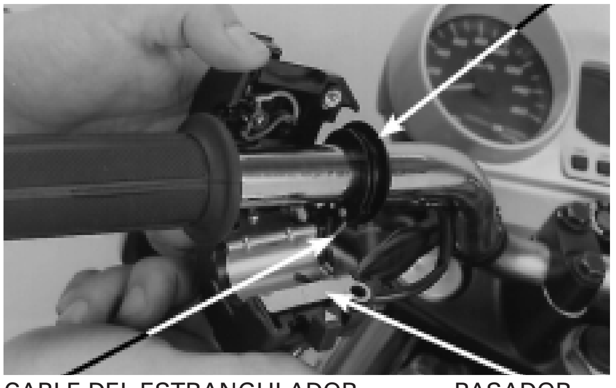
PERNOS

MARCA "UP"

Conecte el cable en la palanca del estrangulador.

Instale el soporte de los interruptores del lado izquierdo del manillar, alineando el pasador de posición con el orificio en el manillar.

PALANCA DEL ESTRANGULADOR



CABLE DEL ESTRANGULADOR

PASADOR DE POSICIÓN



Tragamillas@2008

Apriete primero el tornillo delantero y enseguida el tornillo trasero.



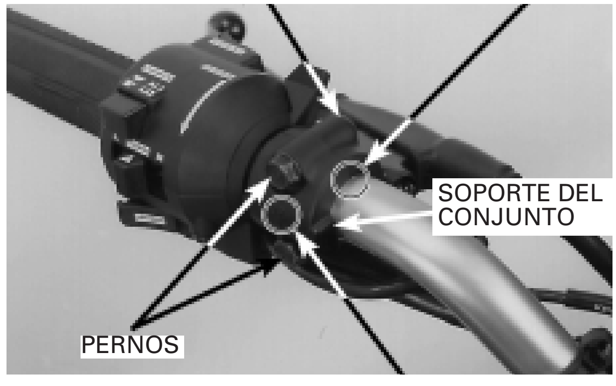
Instale el conjunto de la palanca del embrague, alineando la extremidad del soporte con la marca de punzón en el manillar.

Instale el soporte del conjunto de la palanca del embrague con la marca “UP”orientada hacia arriba.

Apriete primero el perno superior y enseguida el perno inferior.

PAR DE APRIETE: 12 N.m (1,2 kg.m)

Enchufe los conectadores del interruptor del embrague.



Instale los contrapesos del manillar en los contrapesos internos, alineando sus resaltes con las ranuras de los contrapesos internos.

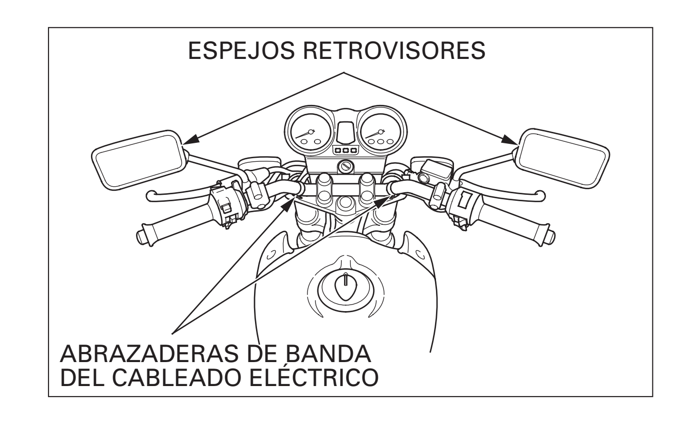


Instale un tornillo del contrapeso y apriételo mientras sujeta el contrapeso.



Instale las abrazaderas de banda del cableado eléctrico.

Instale los espejos retrovisores.

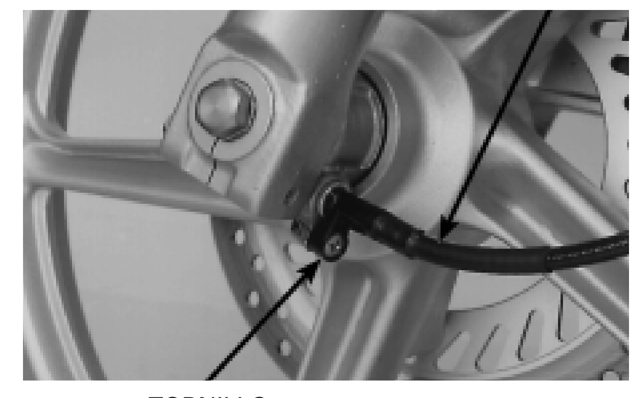


RUEDA DELANTERA

DESMONTAJE

Apoye la motocicleta firmemente en un soporte adecuado y levante la rueda delantera del suelo.

Quite el tornillo del cable del velocímetro y desconecte el cable.



Afloje el perno de fijación del eje delantero.

Quite el eje y la rueda delantera.



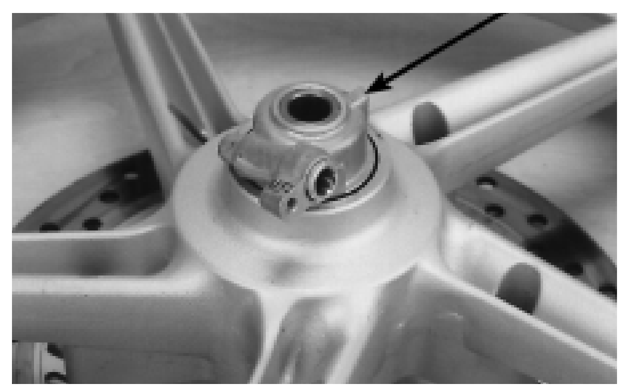
Quite el collarín lateral del lado derecho del cubo de la rueda.



CLUB CBF.ES
Tragamillas@2008

Quite la caja de engranajes del velocímetro del lado izquierdo del cubo de la rueda.

CAJA DE ENGRANAJES DEL VELOCÍMETRO



INSPECCIÓN

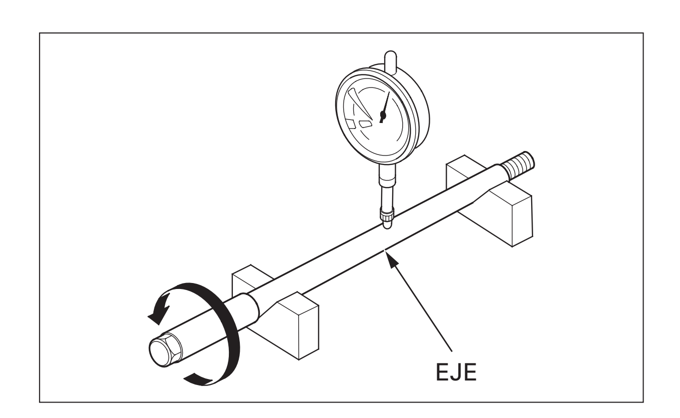
Eje

Apoye el eje delantero sobre dos bloques en "V".

Gire el eje delantero y mida su alabeo, utilizando un indicador de cuadrante.

Considere la mitad de la lectura total del indicador de cuadrante como el alabeo real.

Límite de Servicio	0,20 mm



Rodamiento de la rueda

Gire la pista interna de cada rodamiento con el dedo.

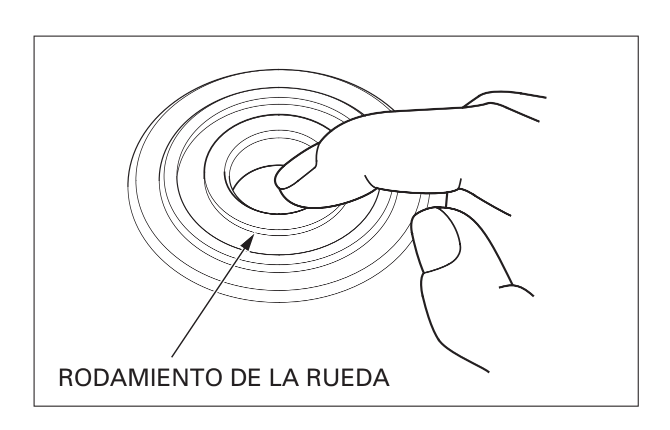
Los rodamientos deben girar suavemente y sin ruidos.

Cerciórese de que la pista externa de cada rodamiento esté firmemente encajada en el cubo.

En caso de que la pista de algún rodamiento no gire suavemente y sin ruido, o no se encaje firmemente en el cubo, quite y descarte el rodamiento.

NOTA

Reemplace los rodamientos de la rueda a pares.



Lubrique los nuevos rodamientos con grasa. Instálelos en el cubo, utilizando las herramientas especiales (página 13-12).

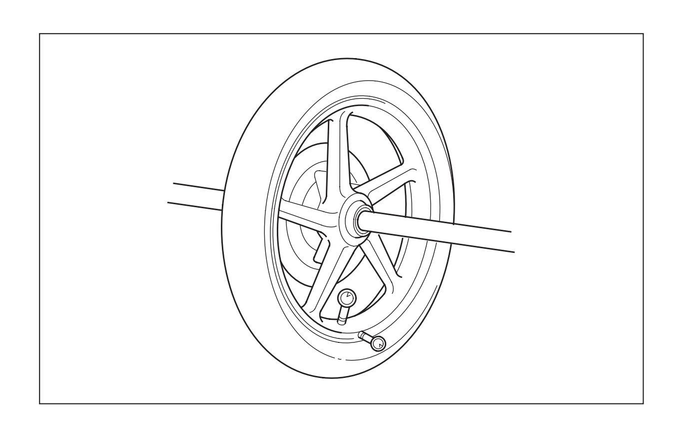
Excentricidad de la llanta de la rueda

Coloque la rueda en un soporte giratorio y verifique la excentricidad de la llanta.

Gire la rueda manualmente y despacio. Lea la excentricidad con un indicador de cuadrante.

Considere la mitad de la lectura total del indicador de cuadrante como la excentricidad real.

Límite de Servicio	Radial	2,0 mm
	Axial	2,0 mm



Equilibrio de la rueda

ATENCION

El equilibrio de la rueda afecta directamente la estabilidad, la conducción y, sobretodo, la seguridad de la motocicleta. Compruebe siempre el equilibrio de la rueda después del armado del neumático.

NOTA

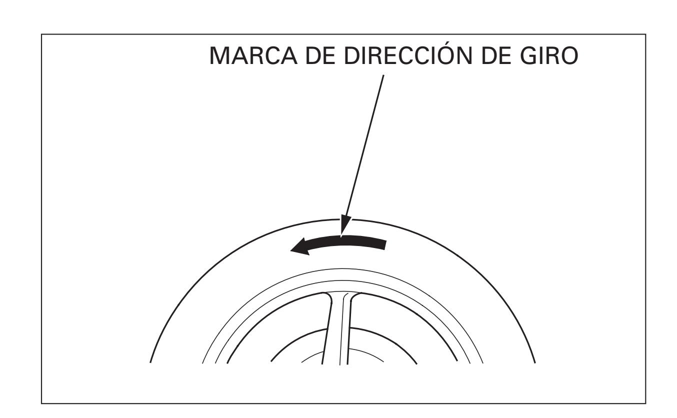
Para que se alcance un óptimo equilibrio del neumático, la marca de equilíbrio (punto pintado en el flanco de lo mismo) se debe quedar cerca del vástago de la válvula. Instale nuevamente el neumático, en caso de que sea necesario.





MARCA DE EQUILIBRIO

Compruebe la marca de dirección de giro del neumático.



Quite los guardapolvos del cubo de la rueda.

Arme la rueda, el neumático y el conjunto del disco del freno en un soporte para inspección.

Gire la rueda, déjela parar y marque el punto de la rueda que se haya quedado hacia abajo (más pesado) con tiza.

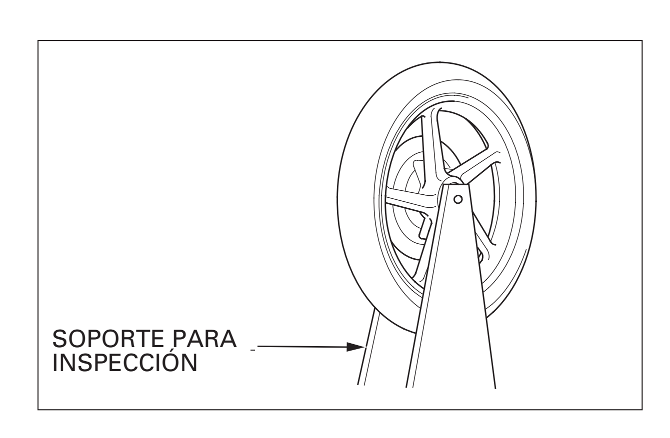
Repita este procedimiento dos o tres veces, para comprobar la área más pesada.

En caso de que la rueda esté equilibrada, esta no se detendrá siempre en la misma posición.

Para equilibrar la rueda, instale los contrapesos en el lado más alto (más leve) de la llanta, o sea: el lado opuesto a las marcas de tiza.

Agregue solamente el contrapeso necesario para que la rueda no más se detenga en la misma posición, al ser girada.

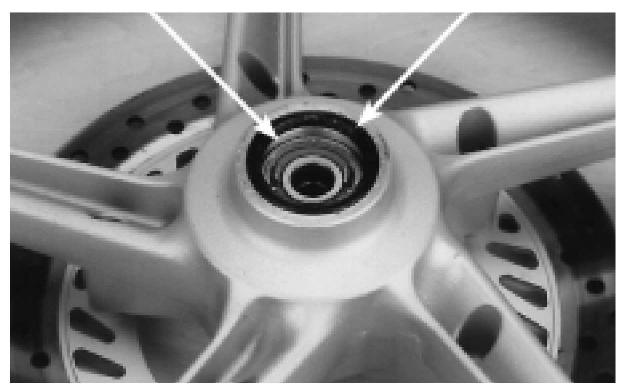
No agregue más que 60 gramas a la rueda.



DESARMADO

Quite el guardapolvo y el retenedor del engranaje del velocímetro.

RETENEDOR DEL ENGRANAJE GUARDAPOLVO



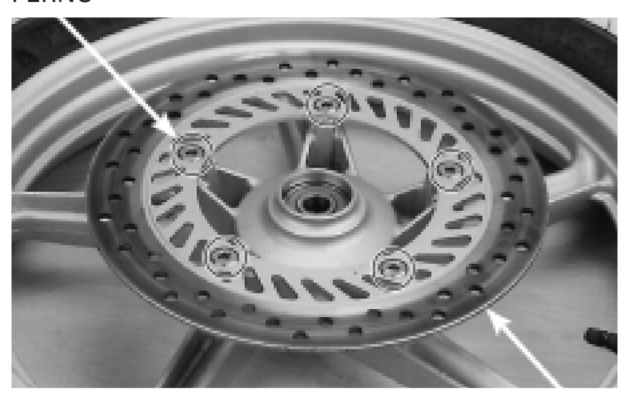
CLUB CBF.ES
Tragamillas@2008

Quite el guardapolvo del lado derecho del cubo de la rueda.

Quite los pernos de fijación y el disco de freno.

NOTA

Verifique el disco de freno con respecto a alabeo (remítase a la página 15-6).



REEMPLAZO DEL RODAMIENTO DE LA RUEDA

Instale el cabezal extractor de rodamientos en el rodamiento.

Desde el lado opuesto, instale el eje extractor y quite el rodamiento del cubo de la rueda.

Quite el manguito separador y utilice las herramientas especiales para sacar el otro rodamiento.

Herramientas:

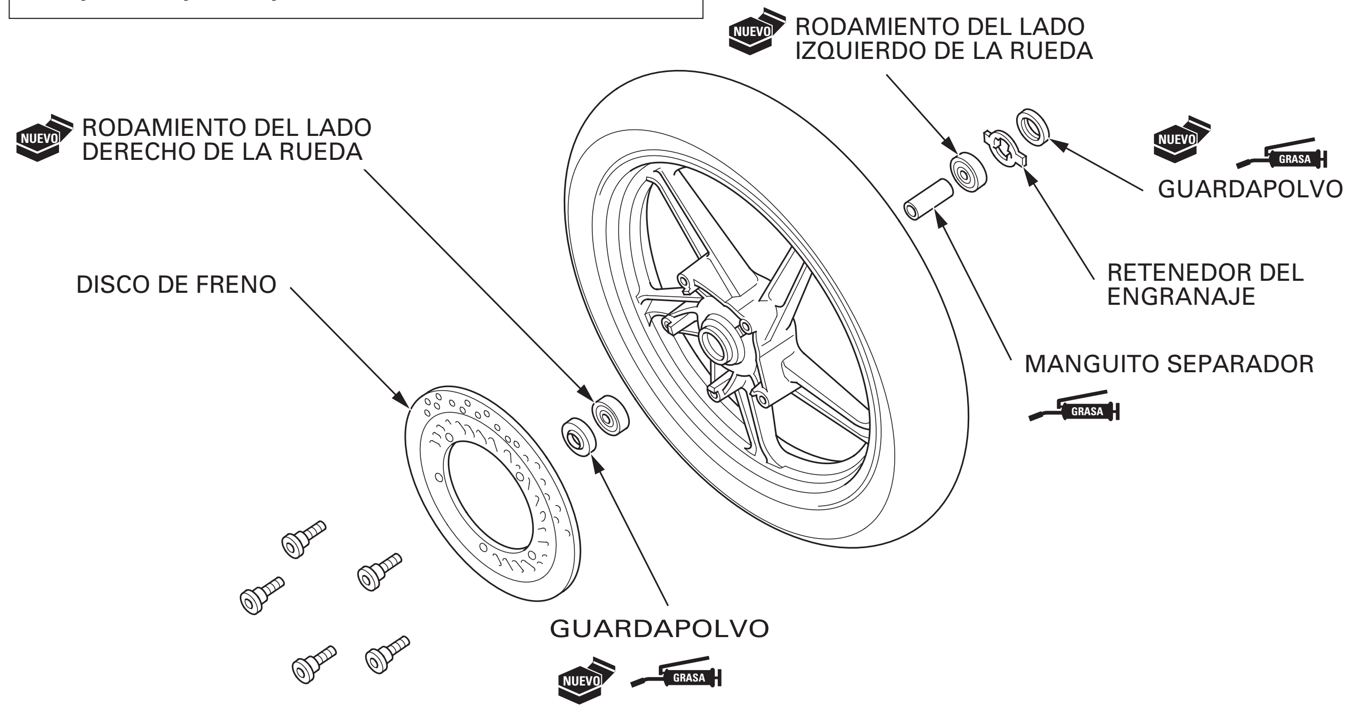
Cabezal extractor de rodamientos, 17 mm	**07746-0050500**
Eje extractor de rodamientos	**07746-0050100**



ARMADO

ATENCION

Nunca reutilice los rodamientos. Al quitar un rodamiento, siempre reemplácelo por uno nuevo.



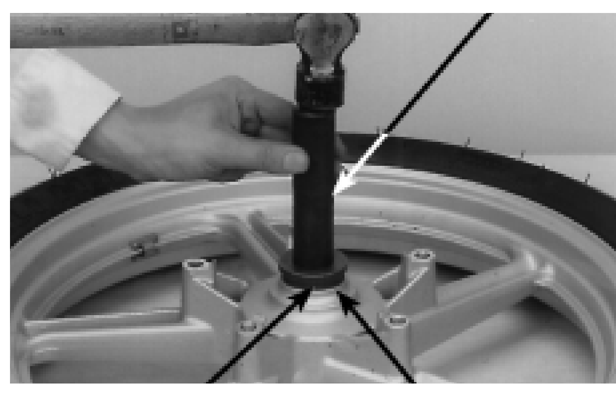
Aplique grasa a las cavidades de los nuevos rodamientos.

Utilice las herramientas especiales para instalar correctamente el nuevo rodamiento del lado izquierdo, con su lado sellado orientado hacia fuera.

Instale el manguito separador. Enseguida, utilice las herramientas especiales para instalar el nuevo rodamiento del lado derecho, con su lado sellado orientado hacia afuera.

Herramientas:

Impulsor	**07749-0010000**
Accesorio, 42 x 47 mm	**07746-0010300**
Piloto, 17 mm	**07746-0040400**



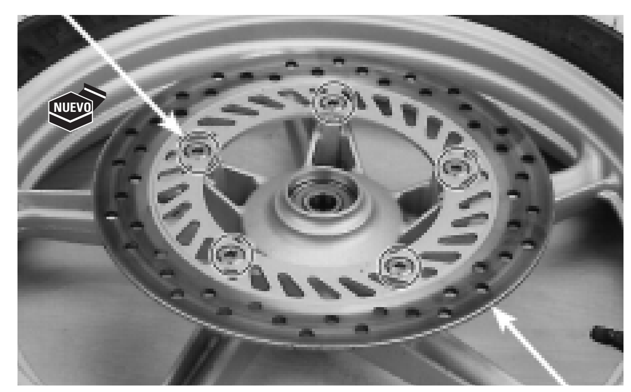
ADVERTENCIA

No permita que la grasa contamine el disco de freno. En caso contrario, la fuerza de frenado será reducida.

Instale el disco de freno en el cubo de la rueda.

Instale los nuevos pernos de fijación del disco de freno. Apriételos en secuencia entrecruzada, en 2 ó 3 pasos.

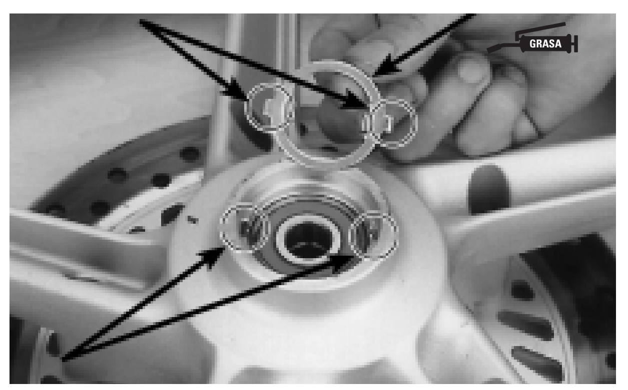
PAR DE APRIETE: 42 N.m (4,2 kg.m)



Aplique grasa al labio del nuevo guardapolvo. Instale el mismo en el lado derecho del cubo de la rueda.



Aplique grasa al retenedor del engranaje del velocímetro. Instale el mismo en el lado izquierdo del cubo de la rueda alineando sus lengüetas con los entalles del cubo.



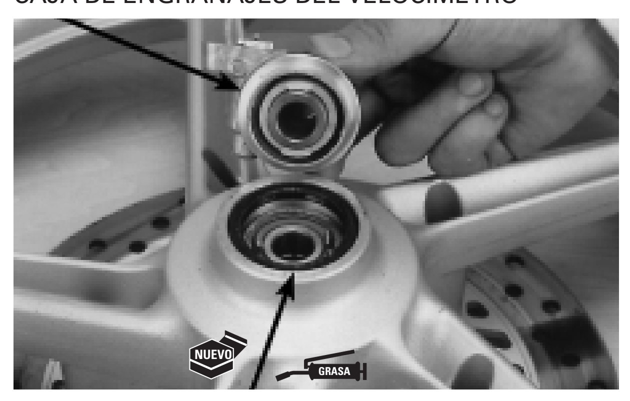

Tragamillas@2008

Aplique grasa al labio del nuevo guardapolvo. Enseguida, instale el mismo en el lado izquierdo del cubo de la rueda.

Lubrique la caja de engranajes del velocímetro con grasa.

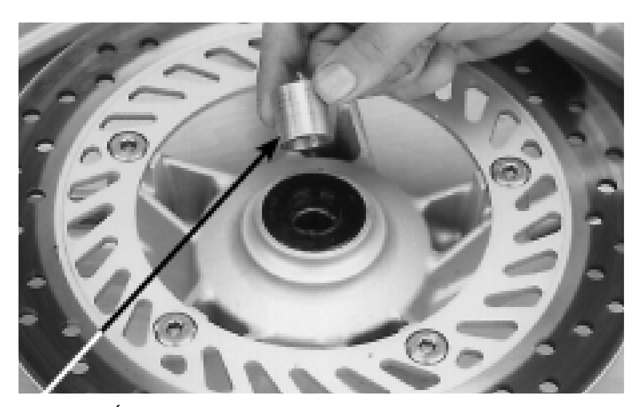
Instale la caja de engranajes del velocímetro en el cubo de la rueda, alineando las lengüetas del retenedor con las ranuras en la caja de engranajes del velocímetro.

CAJA DE ENGRANAJES DEL VELOCÍMETRO



GUARDAPOLVO

Instale el collarín lateral derecho.



COLLARÍN LATERAL

Instale la rueda delantera entre las horquillas, ubicando el disco de freno entre las pastillas de la pinza del freno. Tenga cuidado para no dañar las pastillas.

Ubique el resalte de la caja de engranajes del velocímetro contra el limitador, en la horquilla izquierda.

Aplique una delgada capa de grasa a la superficie del perno del eje delantero.

Instale el perno del eje delantero desde el lado izquierdo.

Sujete el perno y apriete la tuerca del eje delantero al par especificado.

PAR DE APRIETE: 59 N.m (5,9 kg.m)

Apriete firmemente el perno de fijación del eje.

Instale el cable del velocímetro y fíjelo con el tornillo.

LIMITADOR/RESALTE



CAJA DE ENGRANAJES DEL VELOCÍMETRO

PERNO DE FIJACIÓN

CABLE DEL VELOCÍMETRO



TORNILLO

SUSPENSIÓN DELANTERA

DESMONTAJE

Quite los siguientes componentes:
– Rueda delantera (página 13-8)
– Pinza del freno delantero (página 15-4)
– Guardafangos delantero (página 2-4)

ATENCION

No deje que la pinza se cuelgue de la manguera del freno.

PERNO DE FIJACIÓN

PERNO SUPERIOR DE LA HORQUILLA

Afloje los pernos superiores de las horquillas, pero todavía no los quite.

Suelte los pernos de fijación del puente superior.

Suelte los pernos de fijación del puente inferior mientras sujeta la horquilla.

Quite la horquilla de la columna de dirección.



PERNOS DE FIJACIÓN

DESARMADO

Quite el perno superior de la horquilla y el anillo tórico del tubo de la horquilla.

ANILLO TÓRICO PERNO SUPERIOR DA LA HORQUILLA

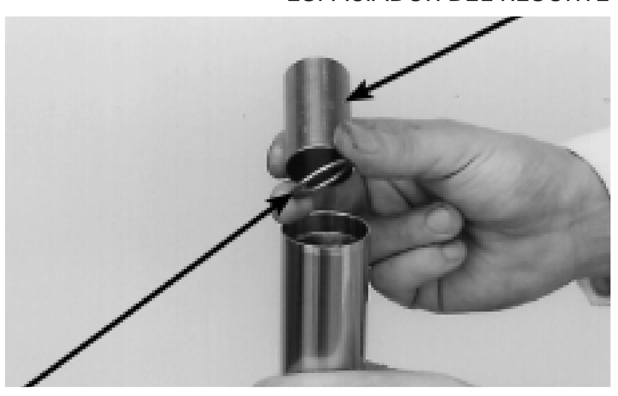


⚠ ADVERTENCIA

El resorte de la horquilla se encuentra bajo presión. Tenga cuidado al quitarlo; utilice una protección para los ojos y el rostro.

Quite el espaciador de la horquilla y el asiento del resorte.

ESPACIADOR DEL RESORTE



ASIENTO DEL RESORTE

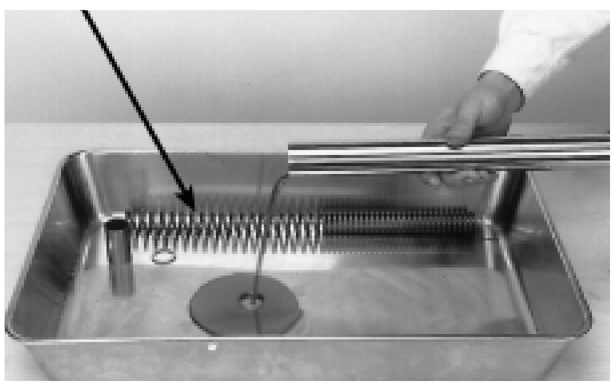


Tragamillas@2008

Quite el resorte de la horquilla.

Drene el fluido de la horquilla, bombeando el tubo de la horquilla varias veces.

RESORTE DE LA HORQUILLA



ATENCION

No apriete demasiado la corredera de la horquilla.

Sujete la corredera en un tornillo de banco cuyas mordazas sean blandas o estén protegidas con pedazos de madera o paños.

Utilizando una llave Allen, quite el perno y la arandela de sellado de la corredera.

En caso de que el perno Allen gire junto con el pistón de la horquilla, instale temporalmente el resorte, la arandela, el asiento del resorte y el perno superior de la horquilla.

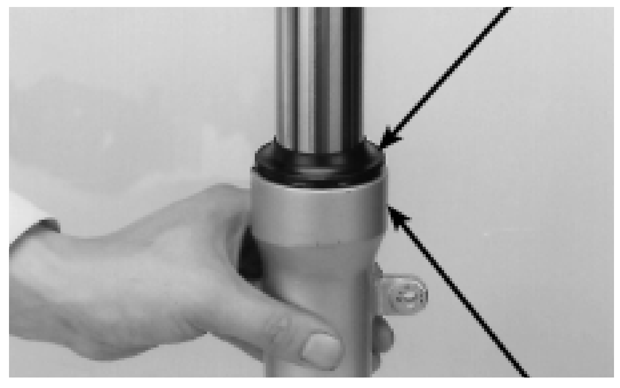
CORREDERA DE LA HORQUILLA



PERNO ALLEN/ARANDELA DE SELLADO

Quite el guardapolvo de la corredera de la horquilla.

GUARDAPOLVO



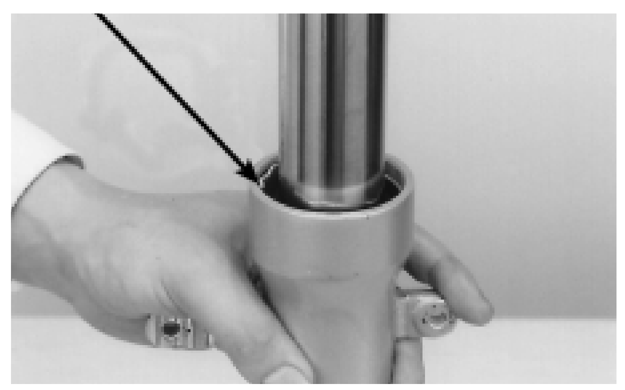
CORREDERA DE LA HORQUILLA

Quite el anillo limitador de la ranura de la corredera de la horquilla.

ATENCION

Tenga cuidado para no provocar rayas a la superficie de deslizamiento del tubo de la horquilla.

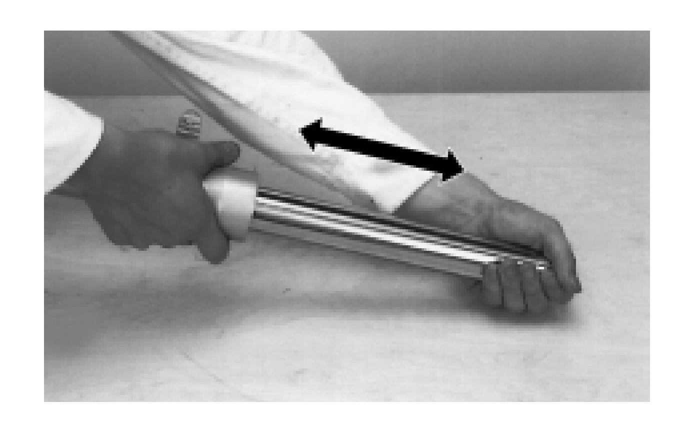
ANILLO LIMITADOR



NOTA

Cerciórese de que el tubo de la horquilla se mueva suavemente en la corredera. En caso contrario, inspeccione el tubo con respecto a alabeo o daños. Verifique también los bujes con respecto a desgaste o daños.

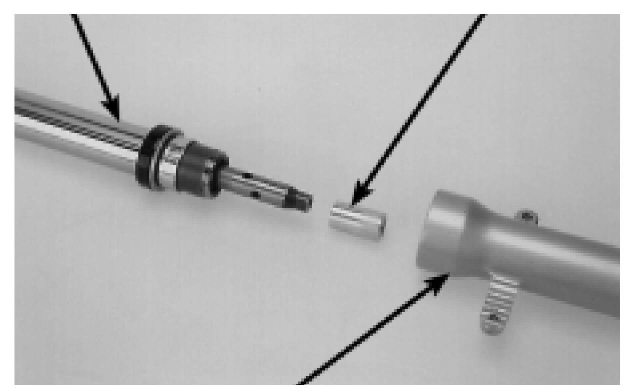
A través de movimientos rápidos y sucesivos, puje el tubo de la horquilla hacia fuera de la corredera.



Quite el vedador de aceite de la corredera de la horquilla.



TUBO DE LA HORQUILLA VEDADOR DE ACEITE



CORREDERA DE LA HORQUILLA

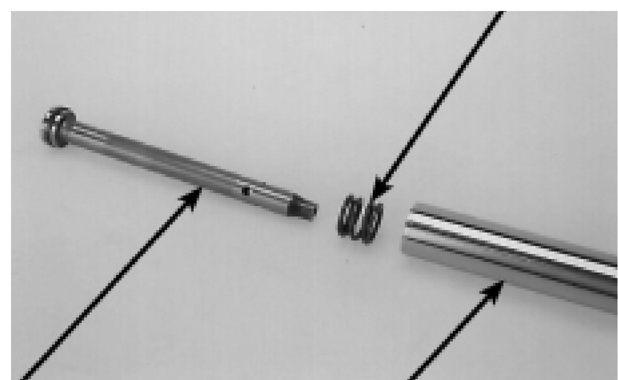
Quite el pistón de la horquilla y el resorte de rechazo del tubo de la horquilla.



NOTA

No quite el anillo del pistón de la horquilla, a menos que sea necesario reemplazarlo.

RESORTE DE RECHAZO



PISTÓN DE LA HORQUILLA TUBO DE LA HORQUILLA

Quite el retén de aceite, el anillo de apoyo y el buje deslizante del tubo de la horquilla.

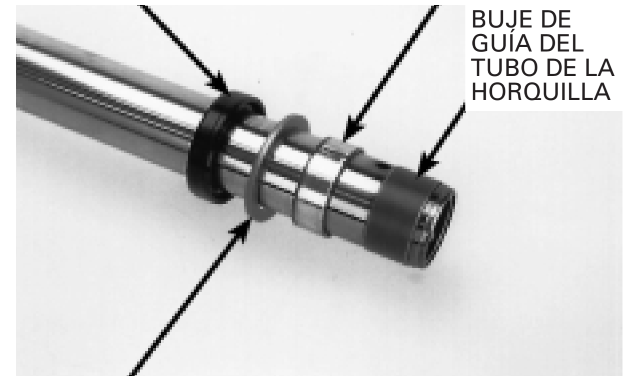
NOTA

No quite el buje de guía del tubo de la horquilla, a menos que sea necesario reemplazarlo por uno nuevo.

En caso de que sea necesario, quite el buje de guía del tubo de la horquilla forzando la ranura con un destornillador, hasta que el buje se pueda sacar con la mano.

RETÉN DE ACEITE BUJE DESLIZANTE

BUJE DE GUÍA DEL TUBO DE LA HORQUILLA



ANILLO DE APOYO



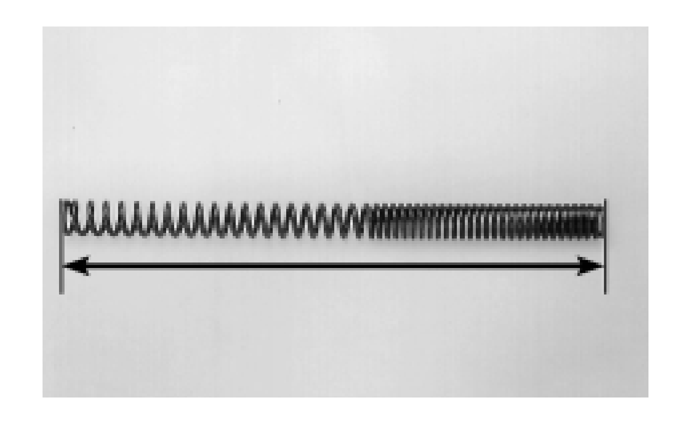
Tragamillas@2008

INSPECCIÓN

Resorte de la horquilla

Coloque el resorte en una superficie plana y mida el largo libre del resorte.

Límite de Servicio	428,4 mm



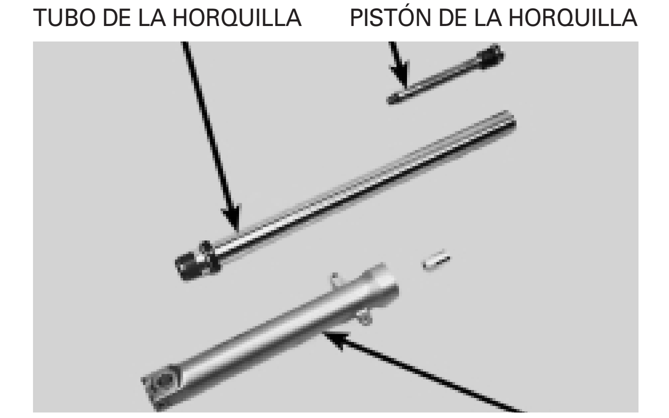
Tubo / Corredera / Pistón de la horquilla

Inspeccione el tubo de la horquilla, la corredera, el vedador de aceite y el pistón de la horquilla con respecto a rayas, marcas o desgaste anormal/excesivo.

Verifique el anillo del pistón con respecto a desgaste o daños.

Verifique el resorte de rechazo con respecto a fatiga o daños.

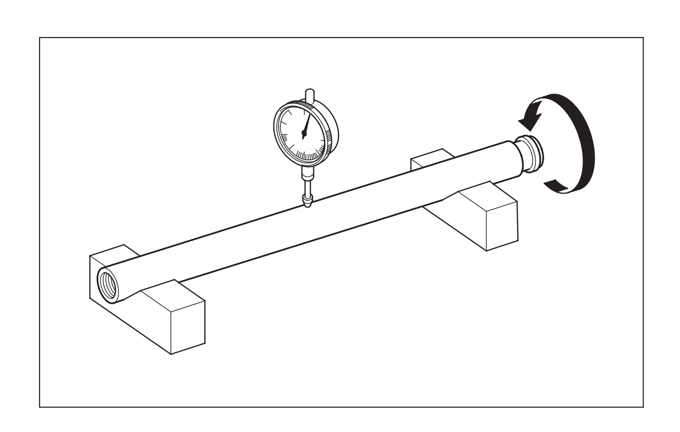
Reemplace cualquier componente que esté desgastado o dañado.



Apoye el tubo de la horquilla sobre dos bloques en “V” y mida su alabeo, utilizando un indicador de cuadrante.

Considere la mitad de la lectura total del indicador como el alabeo real.

Límite de Servicio	0,20 mm



Reemplace el tubo de la horquilla, en caso que el alabeo sobrepase el límite de servicio. Reemplácelo también en caso de que haya rayas o surcos que permitan fuga de fluido a través de los retenedores de aceite de la horquilla.

NOTA

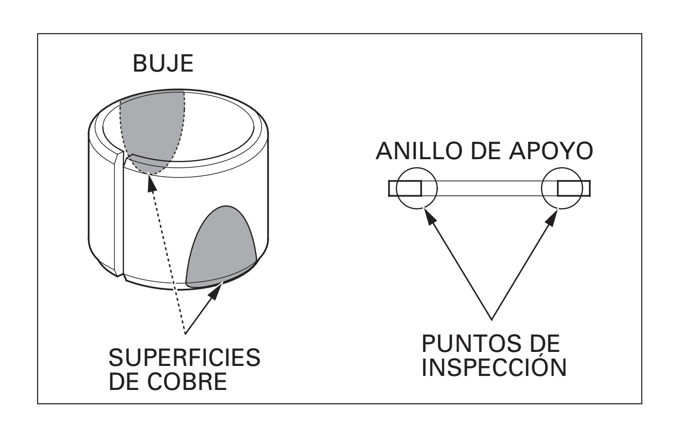
> No utilice el tubo de la horquilla, en caso de que no lo pueda enderezar con un esfuerzo mínimo.

Bujes del tubo de la horquilla

Inspeccione visualmente el buje deslizante y el buje de guía del tubo de la horquilla.

Reemplace los bujes que presenten rayas o marcas excesivos. Reemplácelos también en caso de que el teflón esté desgastado, de modo que las superficies de cobre se muestren en más de 3/4 de la superficie total.

Verifique el anillo de apoyo. Reemplácelo, en caso de que haja distorción en los puntos de inspección indicados en la ilustración.



ARMADO

NUEVO GUARDAPOLVO
ANILLO LIMITADOR
NUEVO RETÉN DE ACEITE
CORREDERA DE LA HORQUILLA
ANILLO DE APOYO
NUEVO BUJE DESLIZANTE
BUJE DE GUÍA DEL TUBO DE LA HORQUILLA
VEDADOR DE ACEITE
NUEVA ARANDELA DE SELLADO
PERNO ALLEN DE LA HORQUILLA
TUBO DE LA HORQUILLA
RESORTE DE RECHAZO
PISTÓN DE LA HORQUILLA
ANILLO DEL PISTÓN
ESPACIADOR DEL RESORTE
ASIENTO DEL RESORTE
PERNO SUPERIOR DE LA HORQUILLA
ANILLO TÓRICO NUEVO
RESORTE DE LA HORQUILLA

Antes del armado, lave todas las piezas con disolvente no inflamable. Enseguida, séquelas completamente.
En caso de que haya quitado el buje de guía del tubo de la horquilla, reemplácelo por uno nuevo.

ATENCION

- **Tenga cuidado para no dañar el revestimiento del buje.**
- **No abra el buje de guía del tubo de la horquilla más do que lo necesario.**

NOTA

Quite las rebabas de la superficie de contacto de los bujes. Tenga cuidado para no dañar el revestimiento.

Instale el buje deslizante y el anillo de apoyo en el tubo de la horquilla.

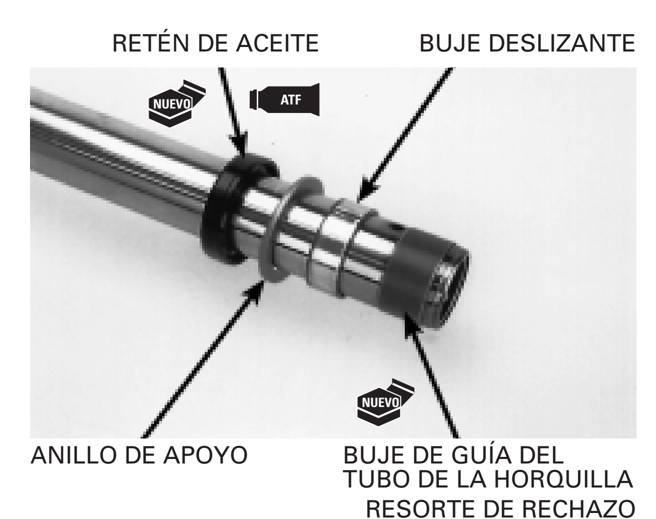
Aplique fluido para suspensión al labio del nuevo retén de aceite de la horquilla.

Instale el nuevo retén de aceite en el tubo de la horquilla, con la marca orientada hacia arriba.

Instale el resorte de rechazo en el pistón de la horquilla.

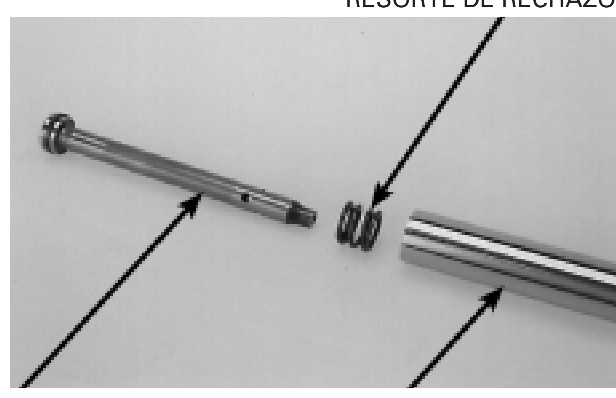
Instale el pistón de la horquilla en el tubo de la horquilla.

RETÉN DE ACEITE BUJE DESLIZANTE



ANILLO DE APOYO BUJE DE GUÍA DEL TUBO DE LA HORQUILLA

RESORTE DE RECHAZO



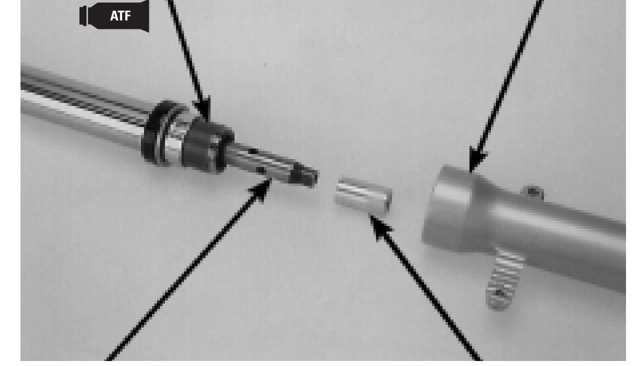
PISTÓN DE LA HORQUILLA TUBO DE LA HORQUILLA

CLUB CBF.ES
Tragamillas@2008

Instale el vedador de aceite en la extremidad del pistón de la horquilla.

Bañe el buje de guía del tubo de la horquilla con el fluido para suspensión recomendado. Instale el tubo de la horquilla en la corredera.

BUJE DE GUÍA DEL TUBO DE LA HORQUILLA — CORREDERA DE LA HORQUILLA



PISTÓN DE LA HORQUILLA — VEDADOR DE ACEITE

ATENCION

No apriete demasiado la corredera de la horquilla.

ARANDELA DE SELLADO

NUEVA

TRABA

PERNO ALLEN DE LA HORQUILLA

Sujete la corredera en un torno de banco, cuyas mordazas sean blandas o estén protegidas con pedazos de paños.

Reemplace la arandela de sellado por una nueva.

Limpie y aplique traba química a la rosca del perno Allen de la horquilla.

Instale el perno Allen en el pistón de la horquilla, juntamente con la nueva arandela de sellado.

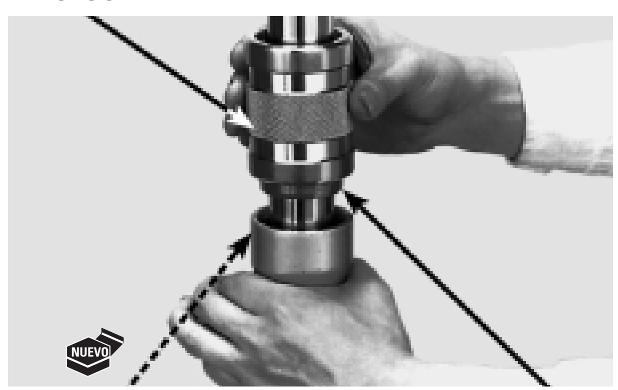
Apriete el perno Allen al par especificado.

PAR DE APRIETE: 20 N.m (2,0 kg.m)

NOTA

- En caso de que el pistón de la horquilla, gire junto con el perno Allen, instale temporalmente el resorte, la arandela, el espaciador del resorte y el perno superior de la horquilla.
- Aplique el fluido para suspensión recomendado al buje deslizante y a los labios del nuevo retén de aceite.

IMPULSOR



RETÉN DE ACEITE — ACCESORIO

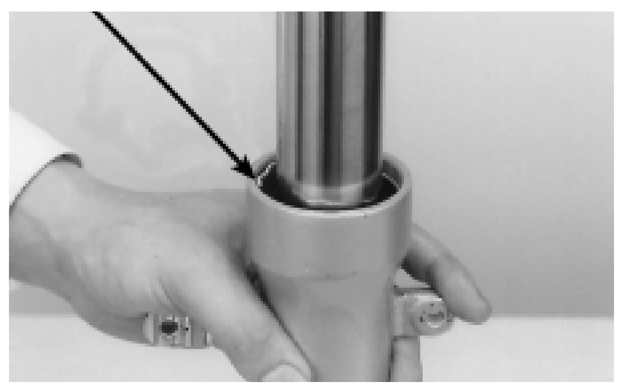
Utilice las herramientas especiales para instalar el nuevo retén de aceite en la corredera, de modo que la ranura del anillo limitador se quede visible.

Herramientas:

Impulsor del retén de aceite de la horquilla	**07747-0010100**
Accesorio del impulsor del retén de aceite de la horquilla	**07747-0010600**

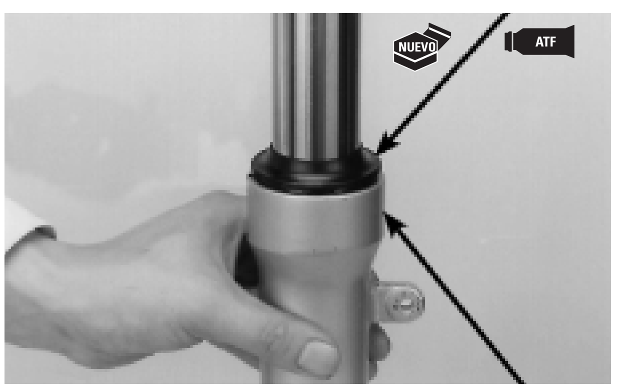
Instale el anillo limitador en la ranura de la corredera.

ANILLO LIMITADOR



Aplique el fluido para suspensión recomendado al labio del nuevo guardapolvo e instálelo en la corredera de la horquilla.





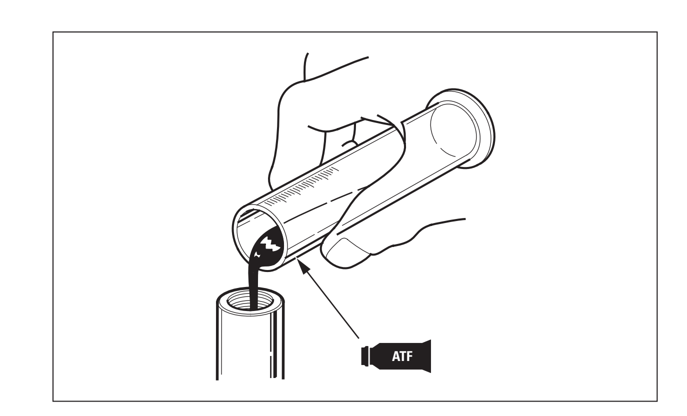
CORREDERA

Abastezca el tubo de la horquilla con la cantidad especificada de fluido para suspensión.

Fluido recomendado: Fluido para suspensión (ATF)

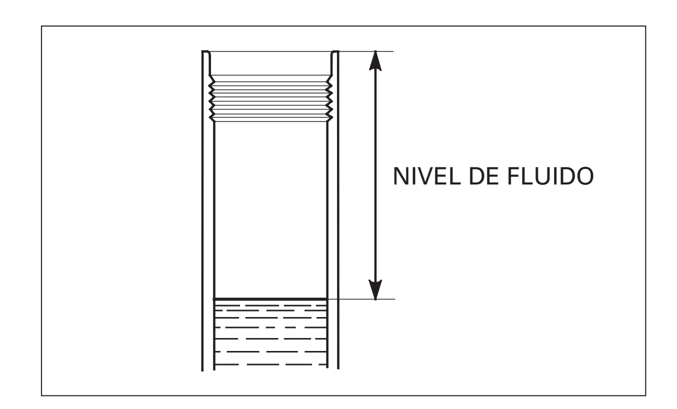
Capacidad de fluido: 296 ± 2,5 cm³

Bombee suavemente el tubo de la horquilla varias veces, con el objeto de eliminar el aire preso en su sección inferior.



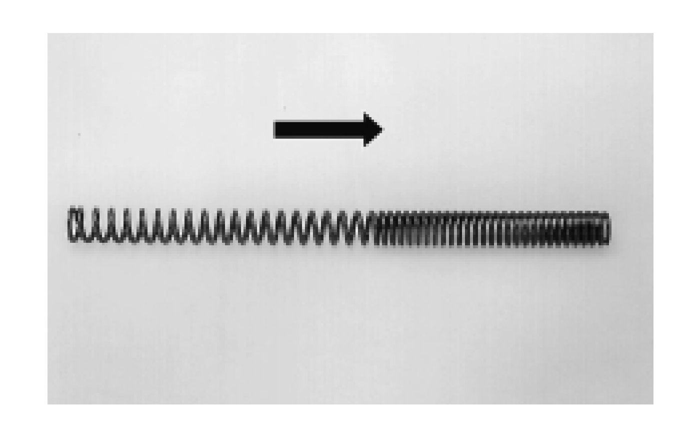
Comprima la horquilla al máximo y mida el nivel de fluido desde la parte superior del tubo.

Nivel de fluido: 145 mm



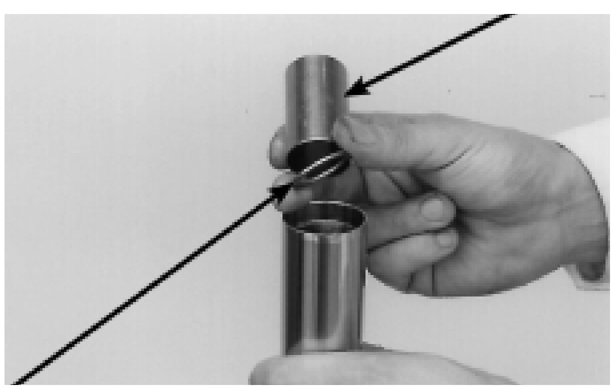
Utilizando un paño limpio, seque completamente el fluido que se haya quedado en el resorte.

Instale el resorte de la horquilla con el lado de las espiras más próximas orientado hacia abajo.



Instale el asiento y el espaciador del resorte.


ESPACIADOR DEL RESORTE


ASIENTO DEL RESORTE

Bañe el nuevo anillo tórico con el fluido para suspensión recomendado e instálelo en la ranura del perno superior de la horquilla.

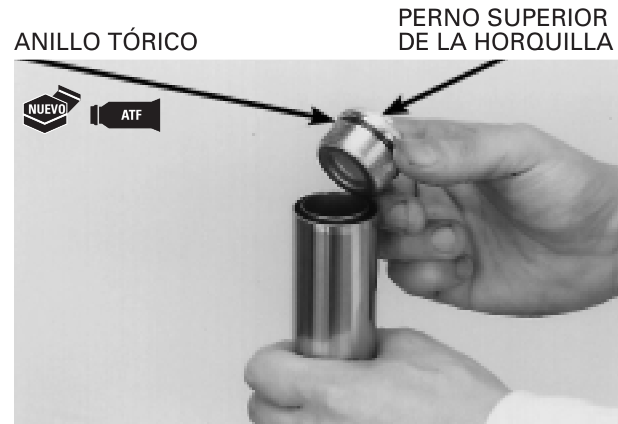
Instale el perno superior de la horquilla en el tubo de la horquilla, pero no lo apriete.

NOTA

Todavía no apriete el perno superior de la horquilla.

ANILLO TÓRICO

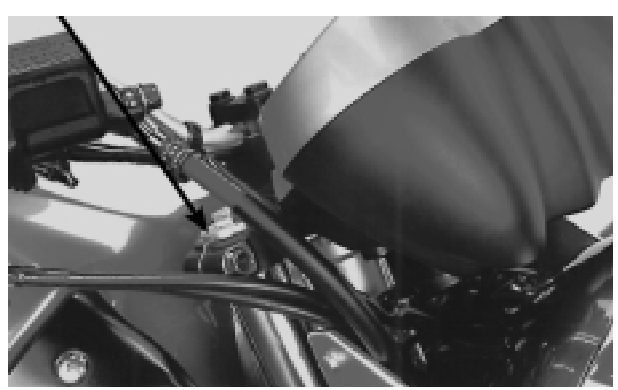
PERNO SUPERIOR DE LA HORQUILLA



INSTALACIÓN

Instale el tubo de la horquilla en los puentes inferior y superior, alineando la extremidad superior del tubo con la superficie superior del puente superior, de acuerdo con la ilustración.

SUPERFICIE SUPERIOR



Apriete el perno de fijación del puente inferior al par especificado.

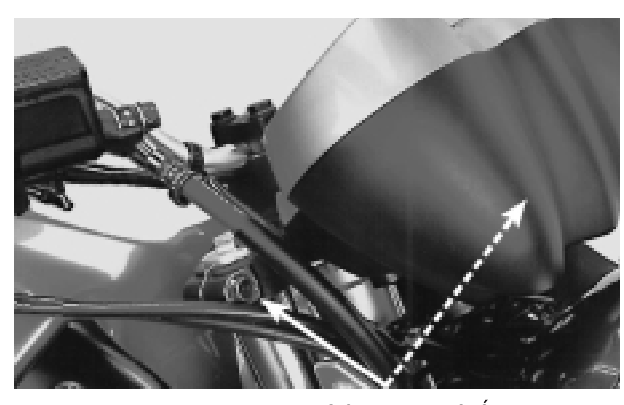
PAR DE APRIETE: 39 N.m (3,9 kg.m)


PERNOS DE FIJACIÓN

Tragamillas@2008

Apriete los pernos de fijación del puente superior al par especificado.

PAR DE APRIETE: 22 N.m (2,2 kg.m)



PERNOS DE FIJACIÓN

En caso de que haya quitado el perno superior de la horquilla, instálelo y apriételo al par especificado.

PAR DE APRIETE: 22 N.m (2,2 kg.m)

Instale los siguientes componentes:
– Guardafangos delantero (página 2-4)
– Pinza del freno delantero (página 15-6)
– Rueda delantera (página 13-13)

PERNO SUPERIOR DE LA HORQUILLA



COLUMNA DE DIRECCIÓN

DESMONTAJE

Quite los siguientes componentes:
– Horquillas delanteras (página 13-4)
– Manillar (página 12-5)
– Carcasa del faro (página 19-4)
– Cuadro de instrumentos (página 19-6)

Quite la tapa de la tuerca de la columna de dirección.

TAPA



Utilizando la herramienta especial, quite la tuerca de la columna de dirección y la arandela.

Herramienta:
Llave soquete de la columna de dirección, 30 x 32 mm **07716 – 0020400**

TUERCA DE LA COLUMNA DE DIRECCIÓN/ARANDELA



CLUB CBF.ES
Tragamillas@2008

Quite la columna de dirección, el puente superior y el soporte de la carcasa del faro.



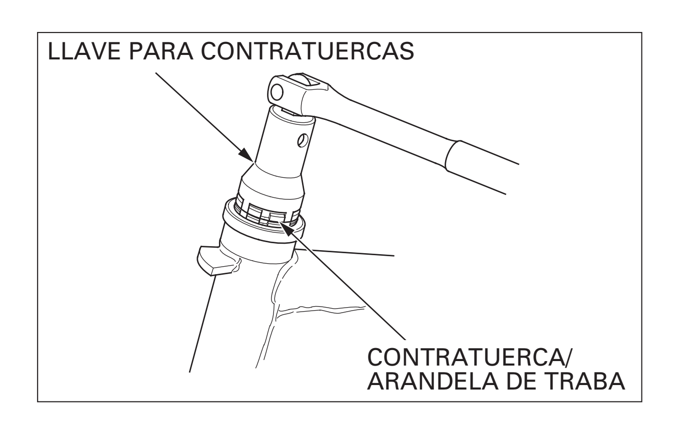


Enderece las lengüetas de la arandela de traba.



Utilizando la herramienta especial, quite la contratuerca y la arandela de traba de la columna de dirección.

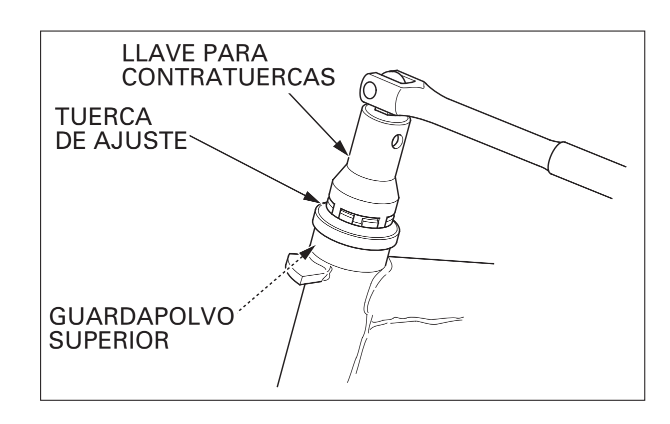
Herramienta:
Llave para contratuercas **07HMA-MR70100**



Quite la tuerca de ajuste de la columna de dirección, utilizando la herramienta especial.

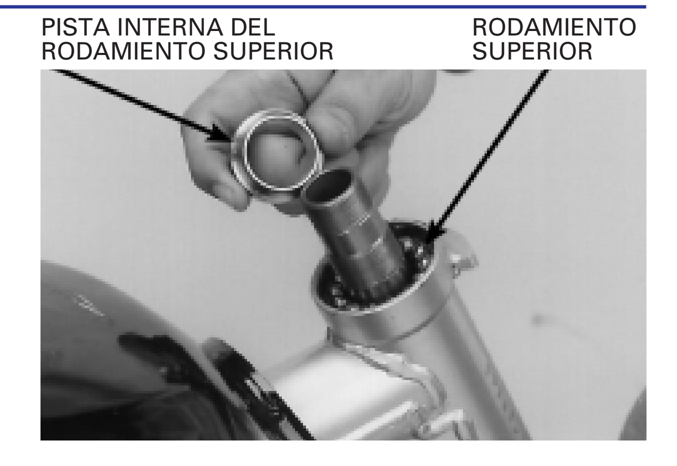
Herramienta:
Llave para contratuercas **07HMA-MR70100**

Quite el guardapolvo superior.



Tragamillas@2008

Sujete la columna de dirección. Enseguida, quite la pista interna del rodamiento superior y el rodamiento superior.



Quite la columna de dirección del cabezal de dirección.

Verifique la pista interna y la pista externa del rodamiento inferior de la columna de dirección con respecto a desgaste o daños.



REEMPLAZO DE LOS RODAMIENTOS DE LA COLUMNA DE DIRECCIÓN

NOTA

Reemplace siempre los rodamientos y las pistas como un conjunto.

Quite la pista externa del rodamiento inferior de la columna de dirección, utilizando las herramientas especiales.

Herramientas:

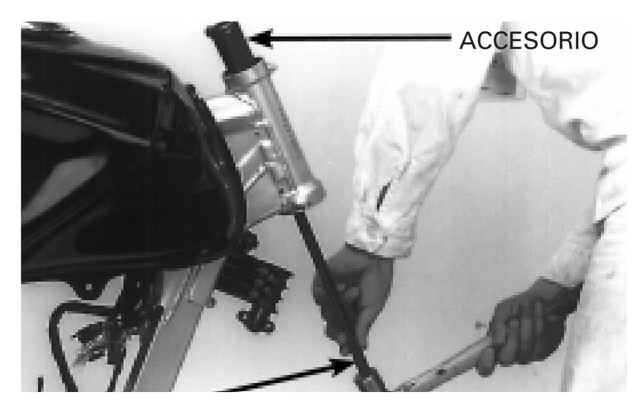
Eje extractor	**07953-KA50000**
Extractor de pistas, 44,5 mm	**07946-3710500**



Quite la pista externa del rodamiento superior de la columna de dirección, utilizando las herramientas especiales.

Herramientas:

Eje extractor	**07953-KA50000**
Accesorio, 22 mm	**07GMD-KT70200**





Tragamillas@2008

Instale la tuerca en la columna de dirección, para evitar daños a la rosca al quitar la pista interna del rodamiento inferior.

Quite la pista interna del rodamiento inferior, utilizando una tajadera o una herramienta equivalente. Tenga cuidado para no dañar la columna de dirección.

Quite el guardapolvo y la arandela.

GUARDAPOLVO



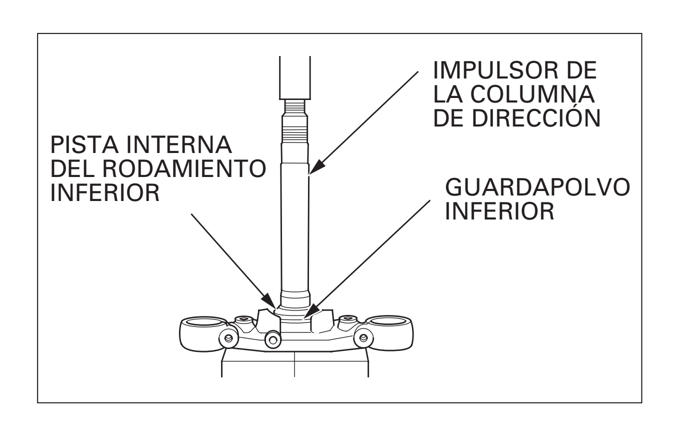
PISTA INTERNA DEL RODAMIENTO INFERIOR

Instale la arandela en la columna de dirección.

Aplique grasa al labio del nuevo guardapolvo e instálelo en la columna de dirección.

Instale la nueva pista interna del rodamiento inferior, utilizando la herramienta especial y una prensa hidráulica.

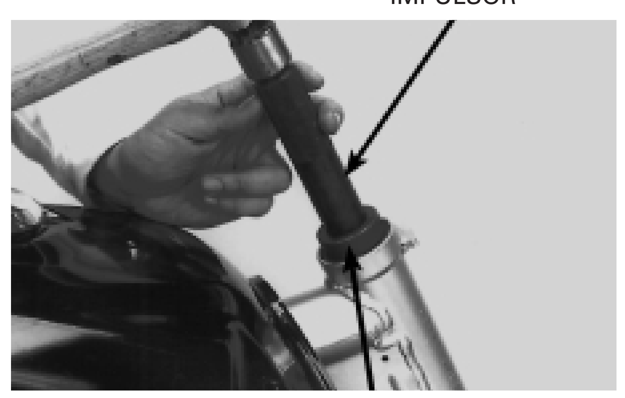
Herramienta:
Impulsor de la columna de dirección **07946-MB00000**



Utilizando las herramientas especiales, instale la nueva pista externa del rodamiento superior en el cabezal de la columna de dirección.

Herramientas:
Impulsor **07749-0010000**
Accesorio, 42 x 47 mm **07746-0010300**



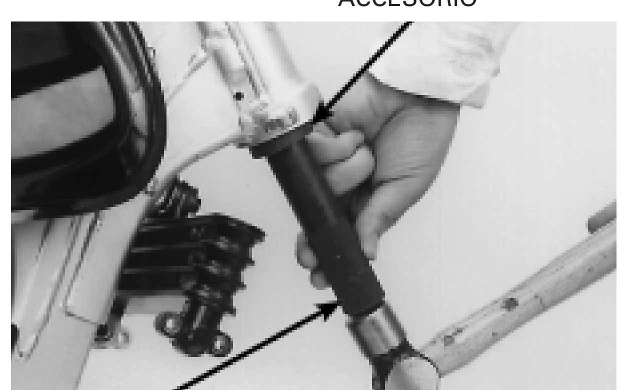


ACCESORIO

Utilizando las herramientas especiales, instale la nueva pista externa del rodamiento inferior en el cabezal de la columna de dirección.

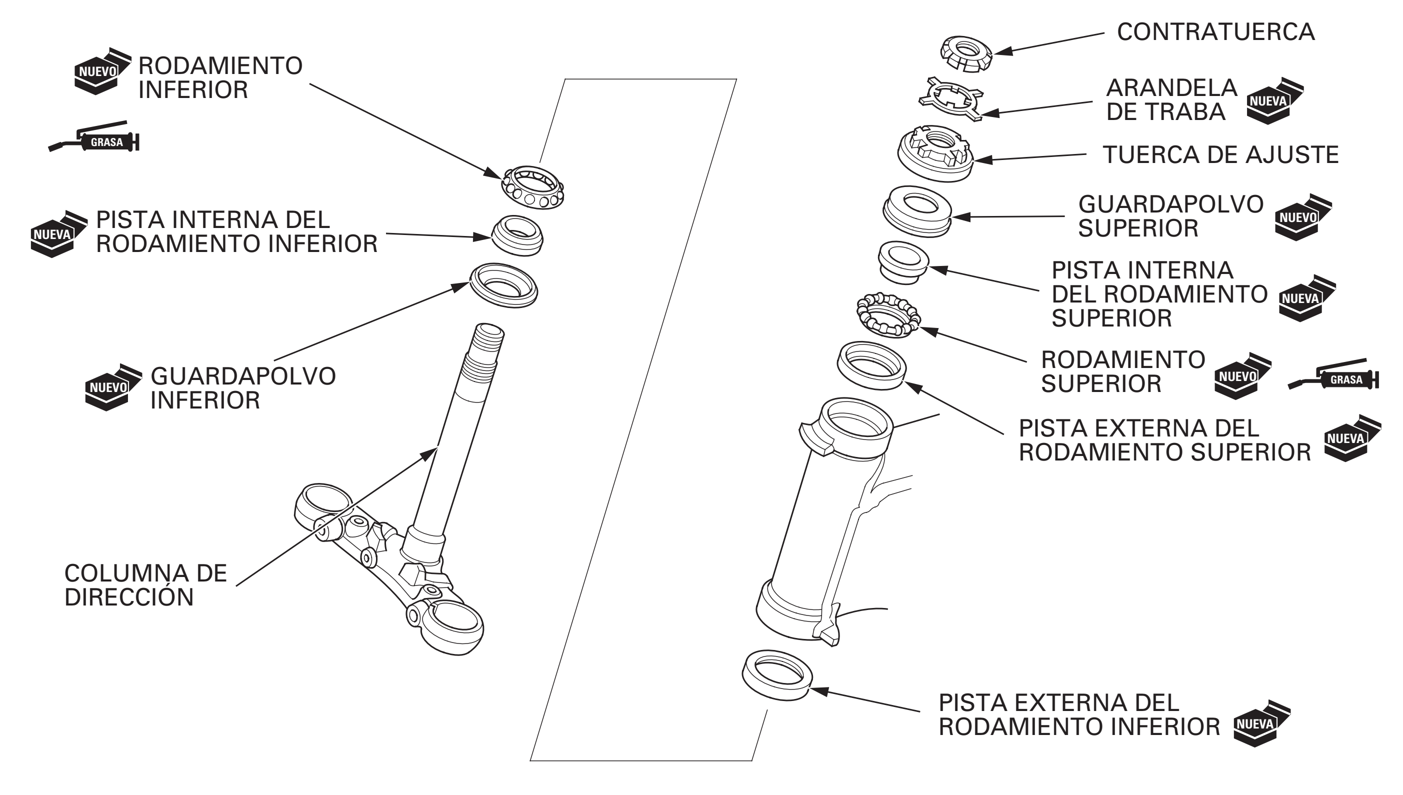
Herramientas:
Impulsor **07749-0010000**
Accesorio, 52 x 55 mm **07746-0010400**

ACCESORIO



IMPULSOR

INSTALACIÓN



Aplique grasa al nuevo rodamiento inferior.

Instale el nuevo rodamiento inferior en la columna de dirección.

Inserte la columna de dirección en el cabezal.



Aplique grasa al nuevo rodamiento superior.

Instale el rodamiento superior, su pista interna y el guardapolvo superior.

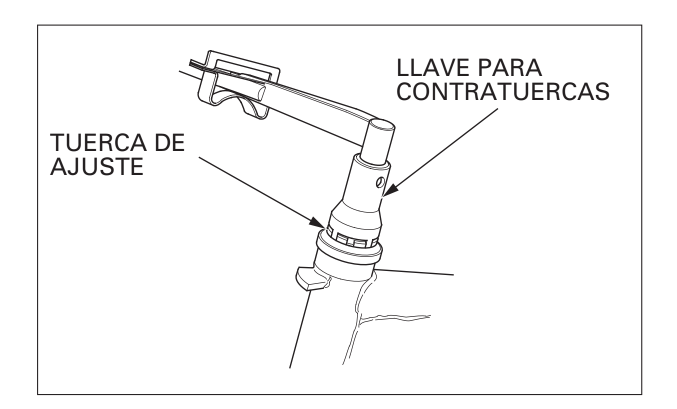


CLUB CBF.ES
Tragamillas@2008

Instale la tuerca de ajuste de la columna de dirección y apriétela manualmente. Enseguida, apriétela al par de apriete inicial.

Herramienta:
Llave para contratuercas 07HMA-MR70100

PAR DE APRIETE: 25 N.m (2,5 kg.m)



Gire la columna de dirección hacia la derecha y hacia la izquierda, de un extremo a otro, al menos cinco veces, para que los rodamientos se asienten.



Cerciórese de que la columna de dirección se mueva suavemente, sin juego ni atascamiento. Enseguida, afloje la tuerca de ajuste.

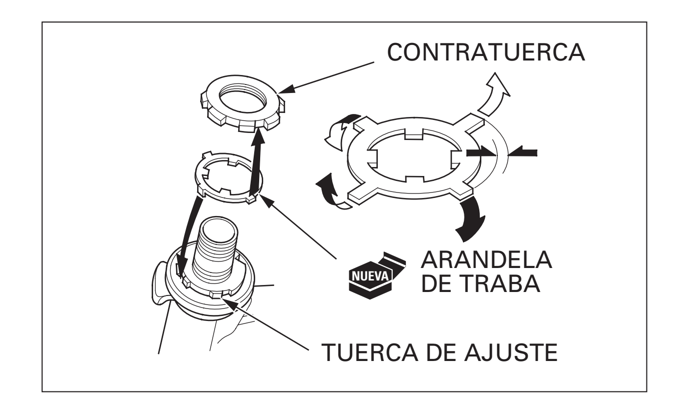
Apriete nuevamente la tuerca de ajuste de la columna de dirección, al par especificado.

PAR DE APRIETE: 22 N.m (2,2 kg.m)

Compruebe una vez más el movimiento suave de la columna de dirección, sin juego mi atascamiento.

Instale una nueva arandela de traba en la columna de dirección.

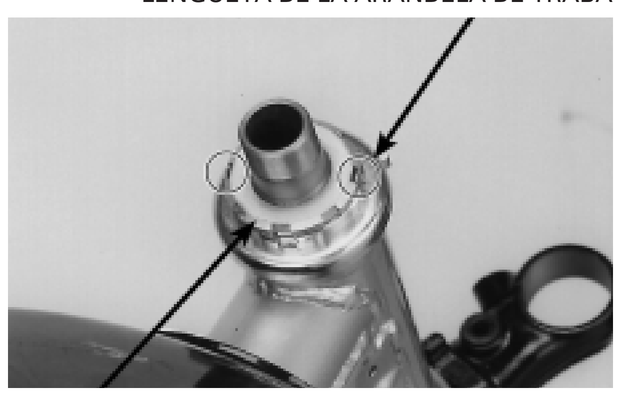
Alinee las lengüetas de la arandela de traba con las ranuras de la tuerca de ajuste. Doble las dos lengüetas opuestas (menores), orientándolas hacia las ranuras de la tuerca de ajuste.



Instale y apriete la contratuerca con los dedos.

Sujete la tuerca de ajuste de la columna de dirección y apriete la contratuerca 1/4 de vuelta (90°), para alinear sus ranuras con las lengüetas de la arandela de traba.

Doble las lengüetas de la arandela de traba, orientándolas hacia las ranuras de la contratuerca.



Instale el soporte de la carcasa del faro y el puente superior.

NOTA

Guíe correctamente los cables y el cableado.



Instale la arandela y la tuerca de la columna de dirección.

Instale temporalmente las horquillas.

Utilizando la herramienta especial, apriete la tuerca de la columna de dirección al par especificado.

PAR DE APRIETE: 103 N.m (10,3 kg.m)

Herramienta:
Llave soquete de la columna de dirección, 30 x 32 mm **07716-0020400**



Instale la tapa de la tuerca de la columna de dirección.

Instale los siguientes componentes:
– Cuadro de instrumentos (página 19-6)
– Carcasa del faro (página 19-4)
– Manillar (página 13-5)
– Horquillas delanteras (página 13-21)

CARGA PREVIA DEL RODAMIENTO DE LA COLUMNA DE DIRECCIÓN

Apoye la motocicleta en un soporte adecuado y levante la rueda delantera del suelo.

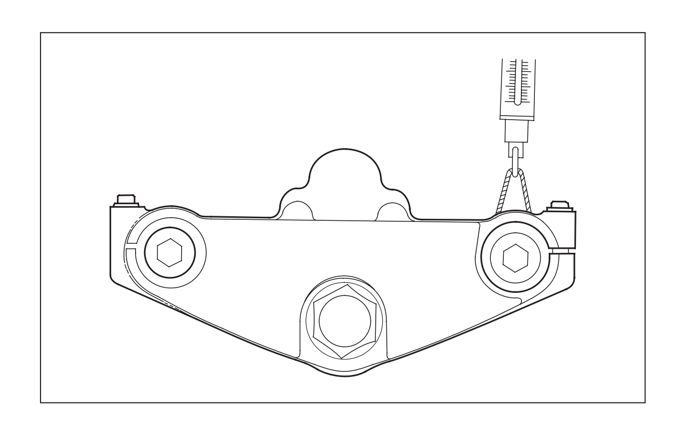
Ubique la columna de dirección en una posición reta, hacia adelante.

Enganche un dinamómetro en el tubo de la horquilla, entre los puentes inferior y superior.

NOTA

Cerciórese de que no haya interferencia de cables, cableados o mangueras.

Posicione el dinamómetro, manteniéndolo en ángulo recto con la columna de dirección.



Efectúe la lectura de la escala desde el punto donde la columna de dirección empieza a moverse.

Carga previa del rodamiento de la columna de dirección: 0,98 – 1,47 N (0,10 – 0,15 kgf)

En caso de que la lectura no obedezca al límite de servicio, apoye la rueda delantera en el suelo y ajuste nuevamente la tuerca de ajuste de la columna de dirección.

La instalación se realiza en el orden inverso al desmontaje.

CLUB CBF.ES
Tragamillas@2008

NOTAS

INFORMACIONES DE SERVICIO

INSTRUCCIONES GENERALES

ADVERTENCIA

- **Un tambor o zapatas de freno contaminados reducen el desempeño del frenado. Descarte las zapatas contaminadas y limpie el tambor con un agente desengrasante de freno de alta calidad.**
- **La conducción de la motocicleta con llantas o rayos dañados puede perjudicar el funcionamiento y la seguridad.**

ATENCION

Al utilizar una palanca de extraer neumáticos, use siempre un protector de llantas, para evitar dañarlas.

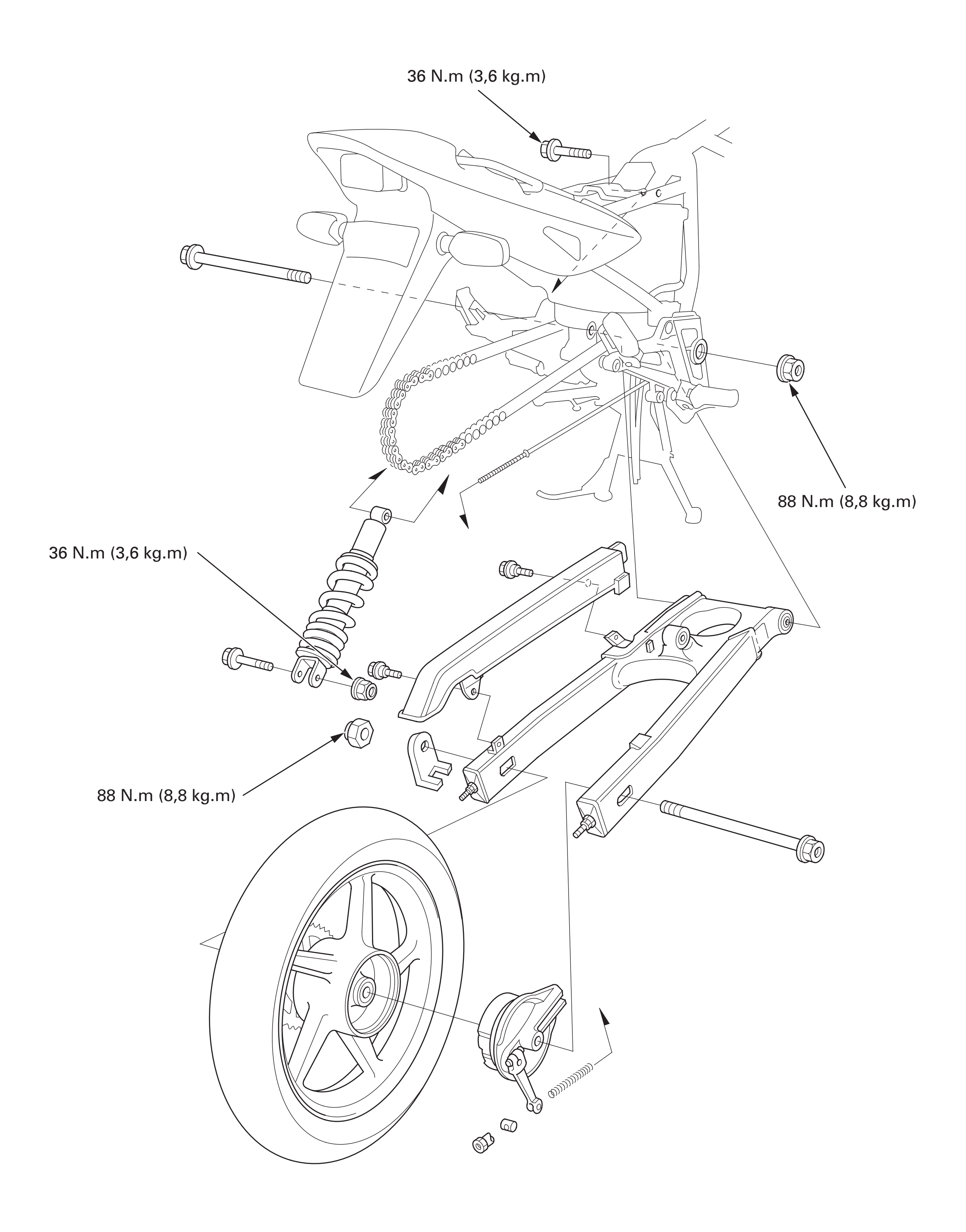
- El amortiguador contiene nitrógeno a alta presión. Manténgalo lejos de llamas y de calor.
- Antes de descartar el amortiguador, libere el nitrógeno (página 14-13).
- El amortiguador contiene nitrógeno a alta presión. No intente desarmarlo.
- Al efectuar servicios de reparo y mantenimiento en la rueda trasera, brazo oscilante o amortiguador, apoye la motocicleta en caballete o un soporte adecuado.
- Remítase a la Sección 15 para obtener informaciones a respecto del sistema de freno.
- Utilice pernos y tuercas de reemplazo originales Honda en todos las articulaciones y puntos de fijación de la suspensión.

ESPECIFICACIONES

Unidad: mm

Ítem		Padrón	Límite de Servicio
Profundidad mínima del surcado del neumático		—	Hasta el indicador de desgaste
Presión del neumático frío	Solamente piloto	225 kPa (2,25 kgf/cm², 33 psi)	—
	Piloto y pasajero	250 kPa (2,50 kgf/cm², 36 psi)	—
Alabeo del eje		—	0,20
Excentricidad de la llanta de la rueda	Radial	—	2,0
	Axial	—	2,0
Contrapeso de equilibrio de la rueda		—	60 g máx.
Cadena de transmisión	Tamaño/eslabones	520 VD – 106	—
	Holgura	15 – 25	—
Freno	Juego libre del pedal del freno	20 – 30	—
	D.I. del tambor del freno trasero	130,0 – 130,2	131,0
	Espesor del forro de la zapata del freno trasero	—	Hasta el indicador de desgaste





Tragamillas@2008
CLUB CBF.ES

VALORES DE PAR DE APRIETE

Tuerca del eje trasero	88 N.m (8,8 kg.m)	Tuerca U
Tuerca de la corona de transmisión	64 N.m (6,4 kg.m)	Tuerca U
Tuerca de fijación superior del amortiguador	36 N.m (3,6 kg.m)	Tuerca U
Tuerca de fijación inferior del amortiguador	36 N.m (3,6 kg.m)	Tuerca U
Tuerca del pivote del brazo oscilante	88 N.m (8,8 kg.m)	
Tornillo de la guía de la cadena de transmisión	4 N.m (0,4 kg.m)	
Tuerca del brazo accionador del freno	10 N.m (1,0 kg.m)	
Contratuerca del ajustador de la cadena de transmisión	21 N.m (2,1 kg.m)	

HERRAMIENTAS ESPECIALES

Impulsor	07749-0010000
Accesorio, 42 x 47 mm	07746-0010300
Accesorio, 28 x 30 mm	07946-1870100
Accesorio, 24 x 26 mm	07746-0010700
Piloto, 17 mm	07746-0040400
Piloto, 22 mm	07746-0041000
Accesorio del extractor de rodamientos, 22 mm	07GMD-KT70200
Eje impulsor	07946-MJ00100
Eje extractor	07746-0050100
Cabezal extractor de rodamientos, 17 mm	07746-0050500

INVESTIGACIÓN DE AVERÍAS

Suspensión demasiado blanda
- Resorte del amortiguador debilitado
- Fuga de aceite en el amortiguador
- Ajuste incorrecto de la suspensión
- Presión del neumático insuficiente

Suspensión demasiado dura
- Ajuste incorrecto de la suspensión
- Articulación del brazo oscilante alabeada
- Rodamientos de la articulación del brazo oscilante dañados
- Unidad del amortiguador alabeada
- Presión del neumático demasiado alta

La motocicleta desvía hacia un lado, o no se mantiene en línea recta
- Eje trasero alabeado
- Eje desalineado/ajuste incorrecto de la cadena de transmisión

Rueda trasera bamboleando
- Llanta descentrada
- Rodamientos de la rueda trasera desgastados o dañados
- Neumático defectuoso
- Presión del neumático insuficiente
- Rodamientos de la articulación del brazo oscilante defectuosos
- Rueda y neumático desequilibrados

La rueda trasera gira con dificultad
- Rodamientos de la rueda trasera defectuosos
- Eje trasero alabeado
- Freno trasero agarrotando
- Cadena de transmisión demasiado apretada

Ruidos en la suspensión trasera
- Amortiguador trasero defectuoso
- Elementos fijadores de la suspensión trasera flojos
- Rodamientos de la articulación del brazo oscilante desgastados



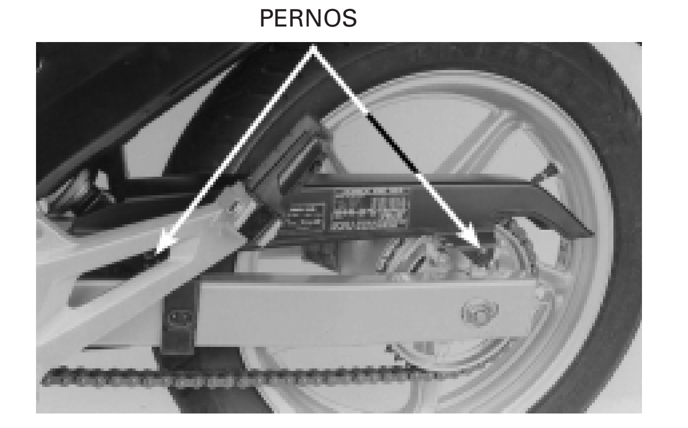
Tragamillas@2008

RUEDA TRASERA

DESMONTAJE

Ubique el motor sobre un caballete o soporte adecuado y levante la rueda trasera del suelo.

Quite los pernos y la tapa de la cadena de transmisión del brazo oscilante.



Quite la tuerca de ajuste del freno trasero, el vástago del freno, el resorte y la unión.

Quite la tuerca del eje trasero y la placa del eje.

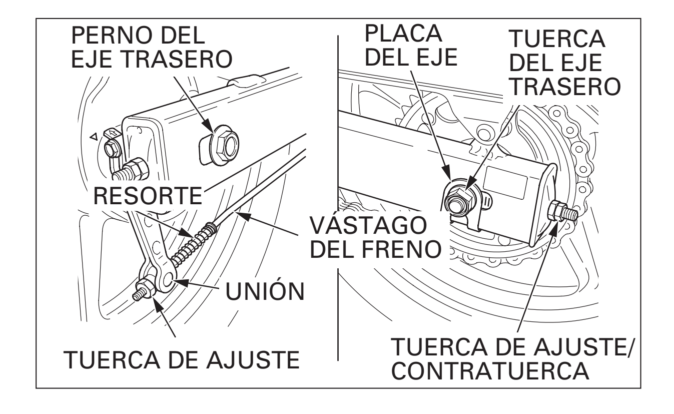
Afloje completamente las contratuercas y las tuercas de ajuste de la cadena de transmisión.

Mueva la rueda trasera totalmente hacia adelante.

Quite la cadena de la corona de transmisión.

Desde el lado izquierdo, quite y eje trasero y la rueda.

Quite los ajustadores de la cadena transmisión.



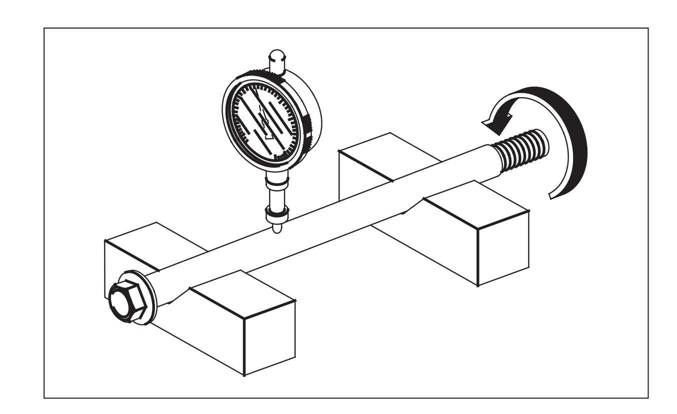
INSPECCIÓN

Eje trasero

Apoye el eje sobre dos bloques en “V” y mida el alabeo, utilizando un indicador de cuadrante.

Considere la mitad de la lectura total del indicador de cuadrante como el alabeo real.

Límite de Servicio	0,20 mm



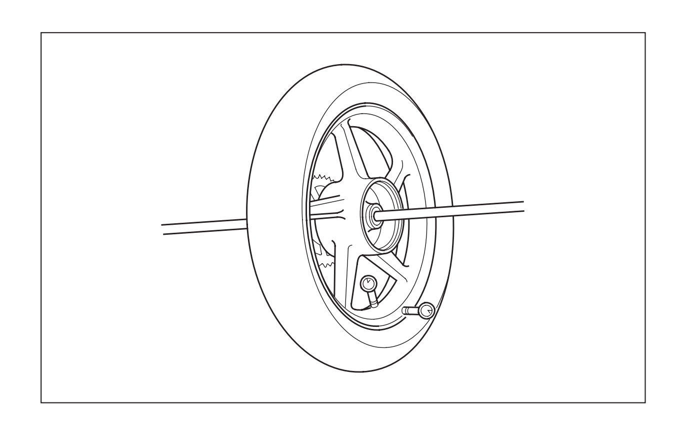
Rueda

Apoye la rueda en un soporte giratório y verifique la excentricidad de la llanta.

Gire la rueda despacio y efectúe la lectura de la excentricidad, utilizando un indicador de cuadrante.

Considere la mitad de la lectura total del indicador de cuadrante como la excentricidad real.

Límite de Servicio	Radial	2,0 mm
	Axial	2,0 mm

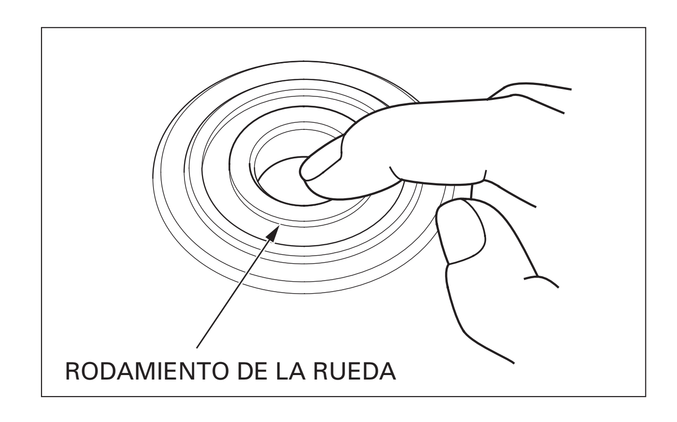


Rodamiento de la rueda

Gire la pista interna de cada rodamiento con el dedo.
Los rodamientos deben girar suavemente y sin ruido.
Verifique también si la pista externa del rodamiento se encaja firmemente, en el cubo de la rueda.
En caso de que las pistas no giren de manera suave y silenciosa, o de que los rodamientos estén flojos en el cubo, quítelos y descártelos.

NOTA

Reemplace los rodamientos de la rueda a pares.

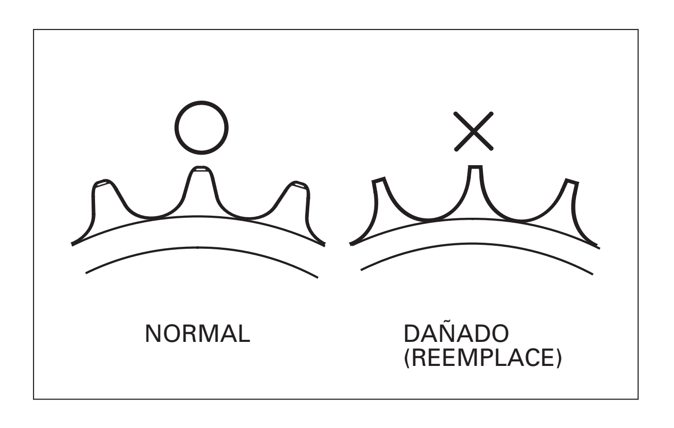


Corona de transmissión

Verifique los dientes de la corona de transmisión con respecto a desgaste o daños. Reemplace la corona, en caso de que esté desgastada o dañada.

NOTA

- Si es necesario reemplazar la corona de transmisión, inspeccione la cadena y el piñón de transmisión.
- Nunca instale una cadena de transmisión nueva en una corona o piñon desgastados y viceversa. Tanto la cadena como la corona y el piñón de transmisión deben estar en buen estado. En caso contrario, las piezas nuevas se desgastarán prematuramente.



Equilibrio de la rueda

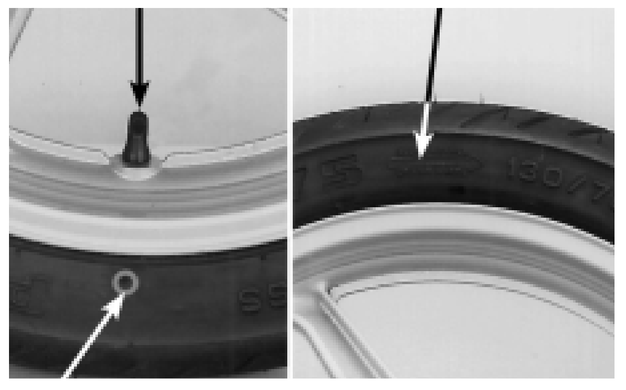
ATENCION

- **El equilibrio de la rueda afecta directamente la estabilidad, la dirigibilidad y, sobretodo, la seguridad de la motocicleta.**
- **Verifique siempre y cuidadosamente el equilibrio, despúes de armar el neumático.**

NOTA

Para que se alcanze um óptimo equilibrio, la marca de equilibrio del neumático (punto pintado en el flanco del neumático) deberá estar ubicada cerca del vástago de la válvula. En caso de que sea necesario, arme nuevamente el neumático.

VÁLVULA MARCA DE DIRECCIÓN DE GIRO



MARCA DE EQUILIBRIO

Verifique la marca de dirección de giro del neumático.
Quite los guardapolvos del cubo de la rueda.
Arme el conjunto de la rueda y neumático en un soporte para inspección.
Gire la rueda, déjela parar y marque el punto que se haya quedado hacia abajo (el punto más pesado) con tiza.
Repita este procedimiento dos o tres veces, para comprobar la área más pesada.
Si la rueda está bien equilibrada, no se detendrá siempre en la misma posición.
Para equilibrar la rueda, instale los contrapesos en el lado más alto (más leve) de la llanta, o sea: el lado opuesto a las marcas de tiza. Agregue solamente el contrapeso suficiente para que la rueda no más se detenga en la misma posición, al ser girada. No agregue más que 60 g a la rueda.



CLUB CBF.ES
Tragamillas@2008

DESARMADO

Quite el conjunto del panel del freno del cubo derecho de la rueda.

CONJUNTO DEL PANEL DEL FRENO



Quite el collarín lateral de la brida de la corona de transmisión.

COLLARÍN LATERAL



BRIDA DE LA CORONA

Afloje las tuercas de la corona de transmisión.

Quite la brida de la corona de transmisión del cubo izquierdo de la rueda. Enseguida, quite las tuercas de la corona y la corona de transmisión.

NOTA

> En caso de que haya dificuldad de quitar la brida de la corona del cubo, golpéela en diversos puntos, hasta quitarla.

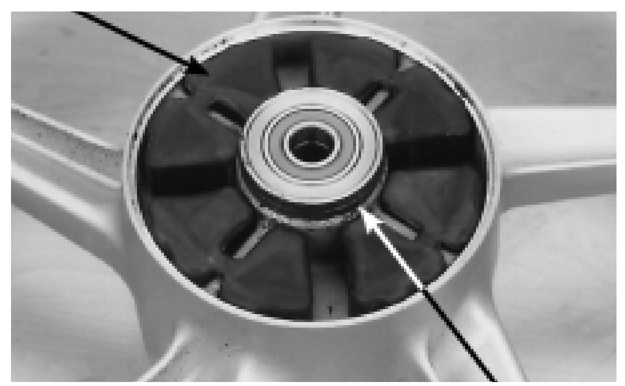


BRIDA DE LA CORONA

Quite las gomas amortiguadoras y el anillo tórico.

Reemplace las gomas amortiguadoras, en caso de que estén dañadas o deterioradas.

GOMA AMORTIGUADORA



ANILLO TÓRICO

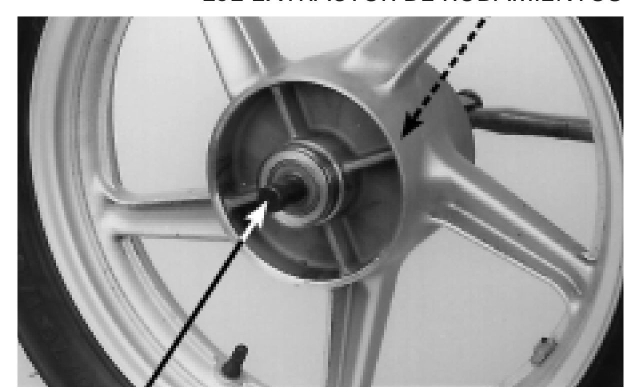
Desmontaje del rodamiento del cubo de la rueda

Instale el cabezal extractor en el rodamiento.

Desde el lado opuesto, instale el eje extractor y quite el rodamiento del cubo de la rueda.

Quite el collarín lateral y el otro rodamiento.

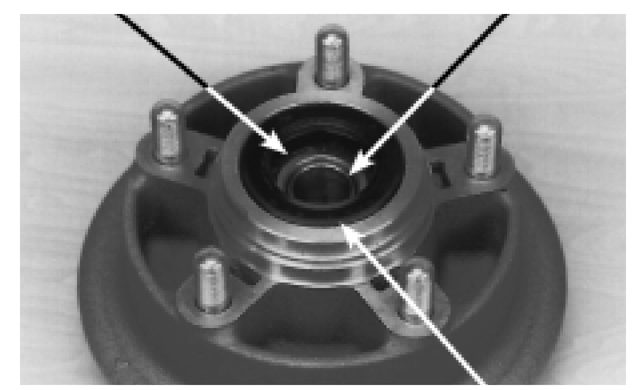
Herramientas:
Cabezal extractor de rodamientos, 17 mm 07746-0050500
Eje extractor 07746-0050100



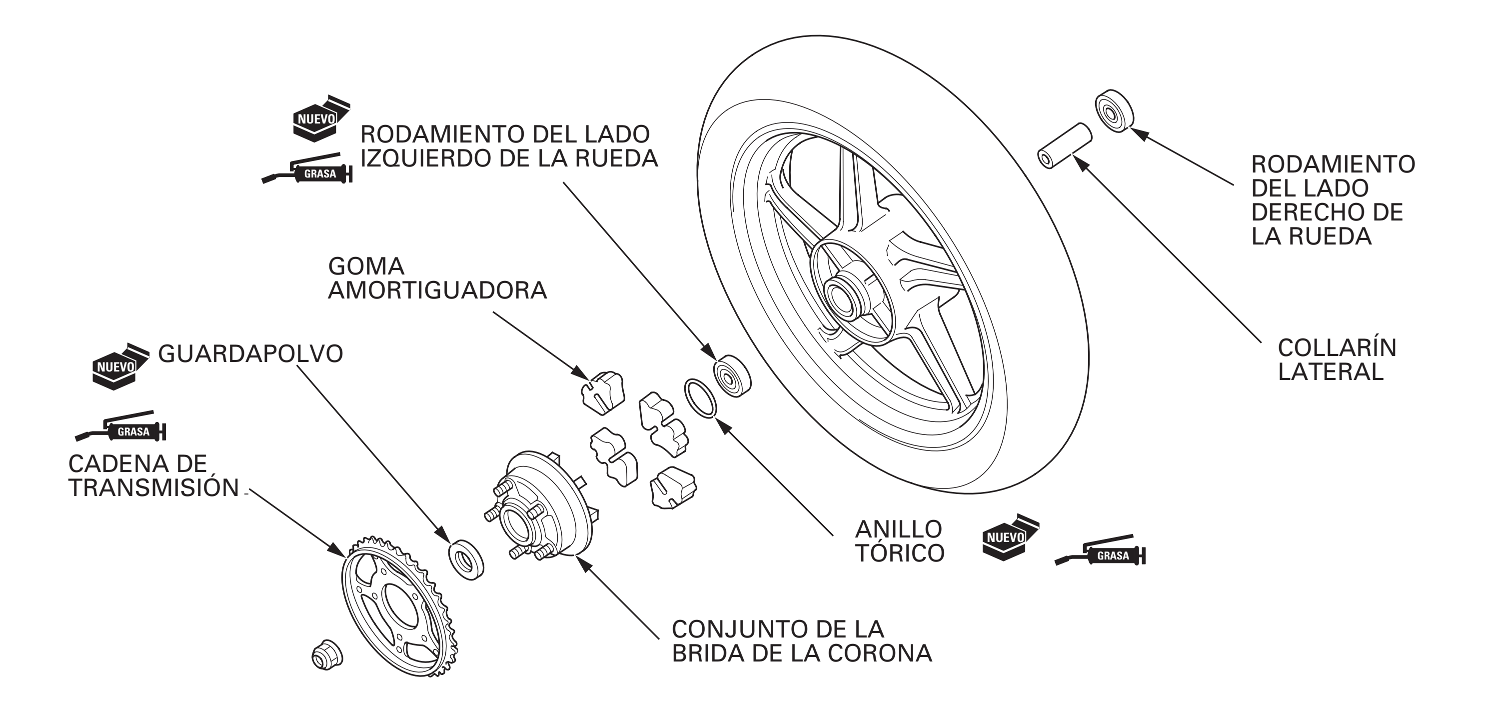
Desmontaje del rodamiento de la brida de la corona

Quite el guardapolvo.

Quite el rodamiento de la brida de la corona y el collarín lateral.



ARMADO



CLUB CBF.ES
Tragamillas@2008

Instalación del rodamiento del cubo de la rueda

Aplique grasa a las cavidades del rodamiento.

ATENCION

Nunca reutilice un rodamiento usado. Reemplácelo siempre por uno nuevo, después de quitarlo.

Utilizando las herramientas especiales, instale el nuevo rodamiento del lado izquierdo perpendicularmente a la rueda, con su lado sellado orientado hacia fuera.

Herramientas	
Impulsor	**07749-0010000**
Accesorio, 42 x 47 mm	**07746-0010300**
Piloto, 17 mm	**07746-0040400**

Instale el collarín lateral en el cubo de la rueda. Enseguida, utilizando las herramientas especiales, instale el rodamiento del lado derecho con su lado sellado orientado hacia fuera.

Instalación del rodamiento de la brida de la corona

Instale el collarín lateral de la brida en el nuevo rodamiento de la brida de la corona, utilizando las herramientas especiales.

Herramientas:	
Impulsor	**07749-0010000**
Accesorio, 24 x 26 mm	**07746-0010700**
Piloto, 17 mm	**07746-0040400**

Instale el rodamiento y el collarín lateral en la brida de la corona, utilizando las herramientas especiales.

Herramientas:	
Impulsor	**07749-0010000**
Accesorio, 42 x 47 mm	**07746-0010300**
Piloto, 17 mm	**07746-0040400**

Aplique grasa al lábio del nuevo guardapolvo e instálelo en la brida de la corona.

ADVERTENCIA

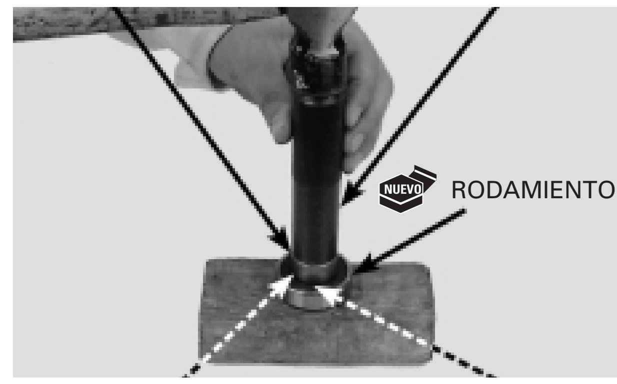
No aplique grasa al tambor del freno, pues esto reducirá el desempeño del frenado.

IMPULSOR ACCESORIO



RODAMIENTO PILOTO

ACCESORIO IMPULSOR

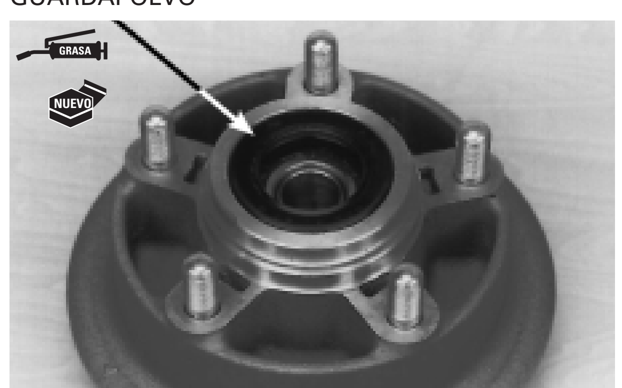


COLLARÍN LATERAL PILOTO

IMPULSOR ACCESORIO

RODAMIENTO/COLLARÍN LATERAL PILOTO

GUARDAPOLVO

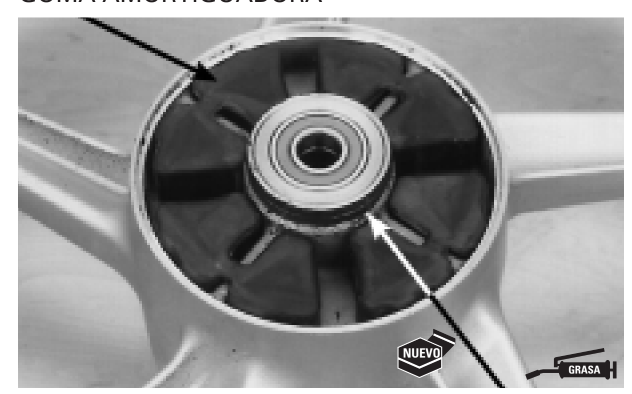


Aplique grasa al nuevo anillo tórico.

Instale las gomas amortiguadoras en el cubo de la rueda.

Instale el nuevo anillo tórico.

GOMA AMORTIGUADORA



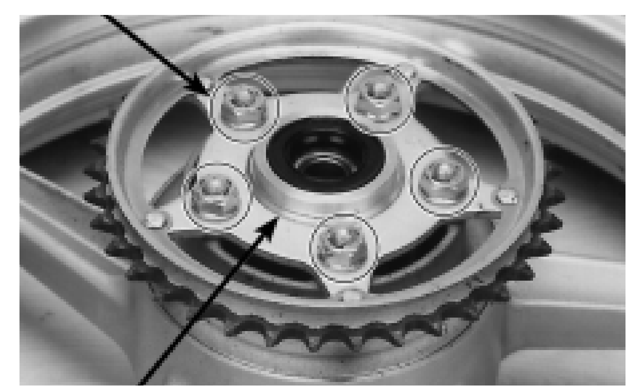
ANILLO TÓRICO

Instale el conjunto de la brida de la corona en el cubo izquierdo de la rueda.

Instale la corona de transmisión y apriete las tuercas.

PAR DE APRIETE: 64 N.m (6,4 kg.m)

TUERCA



CONJUNTO DE LA BRIDA DE LA CORONA

Instale el collarín lateral izquierdo.

COLLARÍN LATERAL



Instale el conjunto del panel del freno en el cubo derecho de la rueda.

CONJUNTO DEL PANEL DEL FRENO

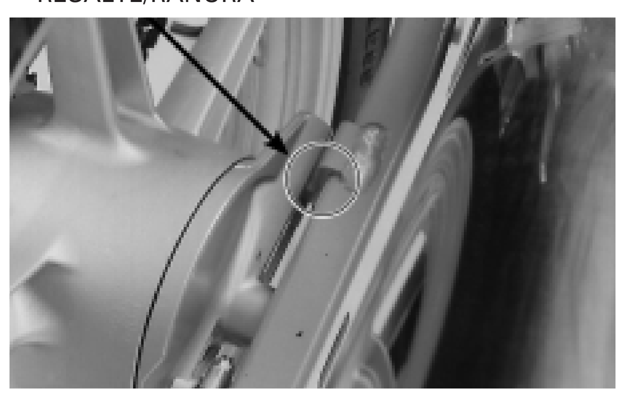


CLUB CBF.ES
Tragamillas@2008

INSTALACIÓN

Ubique la rueda trasera entre el brazo oscilante, alineando la ranura del panel del freno con el resalte en el brazo oscilante.

RESALTE/RANURA



Ubique la rueda trasera en el chasis. Inserte el eje trasero desde el lado izquierdo, a través del ajustador izquierdo de la cadena de transmisión, del collarín lateral izquierdo y del ajustador derecho.

Instale la cadena en la corona de transmisión.

Instale la placa y la tuerca del eje, sin apretar.

Instale la unión en el brazo accionador del freno y conecte el vástago del freno, juntamente con el resorte.

Instale la tuerca de ajuste.

Ajuste la holgura de la cadena de transmisión (página 3-14).

Ajuste el freno trasero (página 3-19).

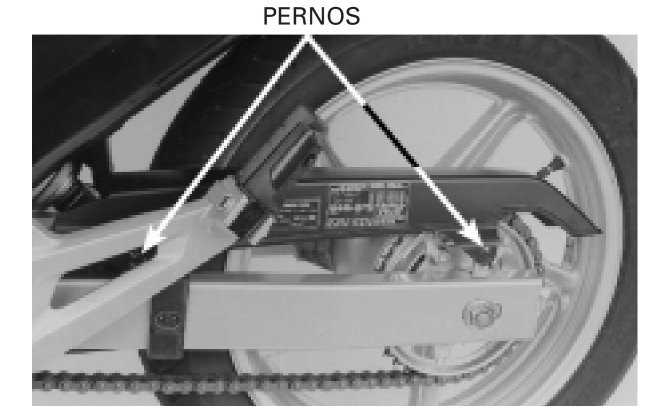
Instale la tapa de la cadena de transmisión, alineando el orificio con el resalte en el brazo oscilante.

PERNO DEL EJE TRASERO
PLACA DEL EJE
RESORTE
VÁSTAGO DEL FRENO
UNIÓN
TUERCA DE AJUSTE
TUERCA DEL EJE TRASERO



Alinee
TAPA DE LA CADENA DE TRANSMISIÓN

PERNOS



Apriete firmemente los pernos.

Apriete la tuerca del eje trasero.

PAR DE APRIETE: 88 N.m (8,8 kg.m)

Ajuste el juego libre del pedal del freno trasero (página 3-19).

FRENO TRASERO

DESMONTAJE

Quite la rueda trasera (página 14-3).

Quite el panel del freno trasero (página 14-5).



INSPECCIÓN

Mida el D.I. del tambor del freno trasero.

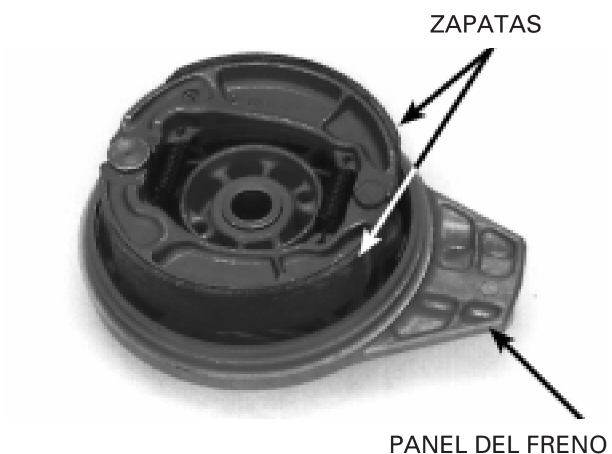
Límite de Servicio	131,0 mm

DESARMADO

NOTA

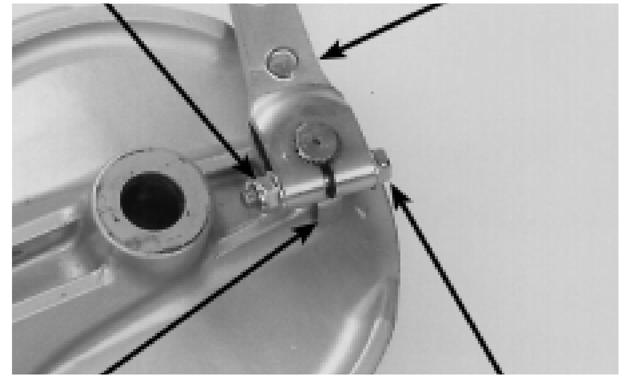
- Antes de quitar las zapatas, márquelas para después armálas en su posición original.
- Siempre reemplace las zapatas de freno a pares.

Aparte las zapatas y quítelas del panel del freno.



Quite el perno de fijación del brazo accionador del freno, la tuerca y, enseguida, el brazo accionador del freno.

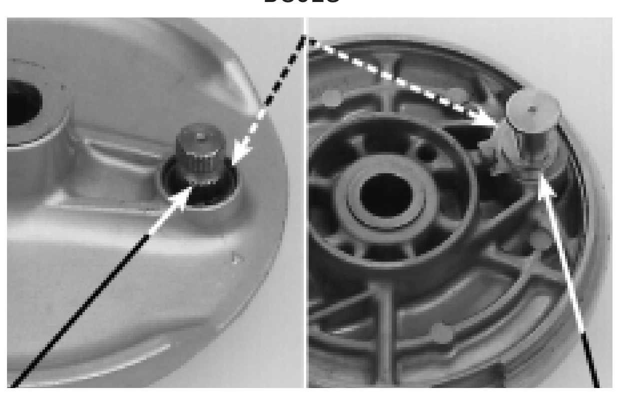
Quite la placa indicadora de desgaste del freno.



Quite el came del freno y el vedador del came.

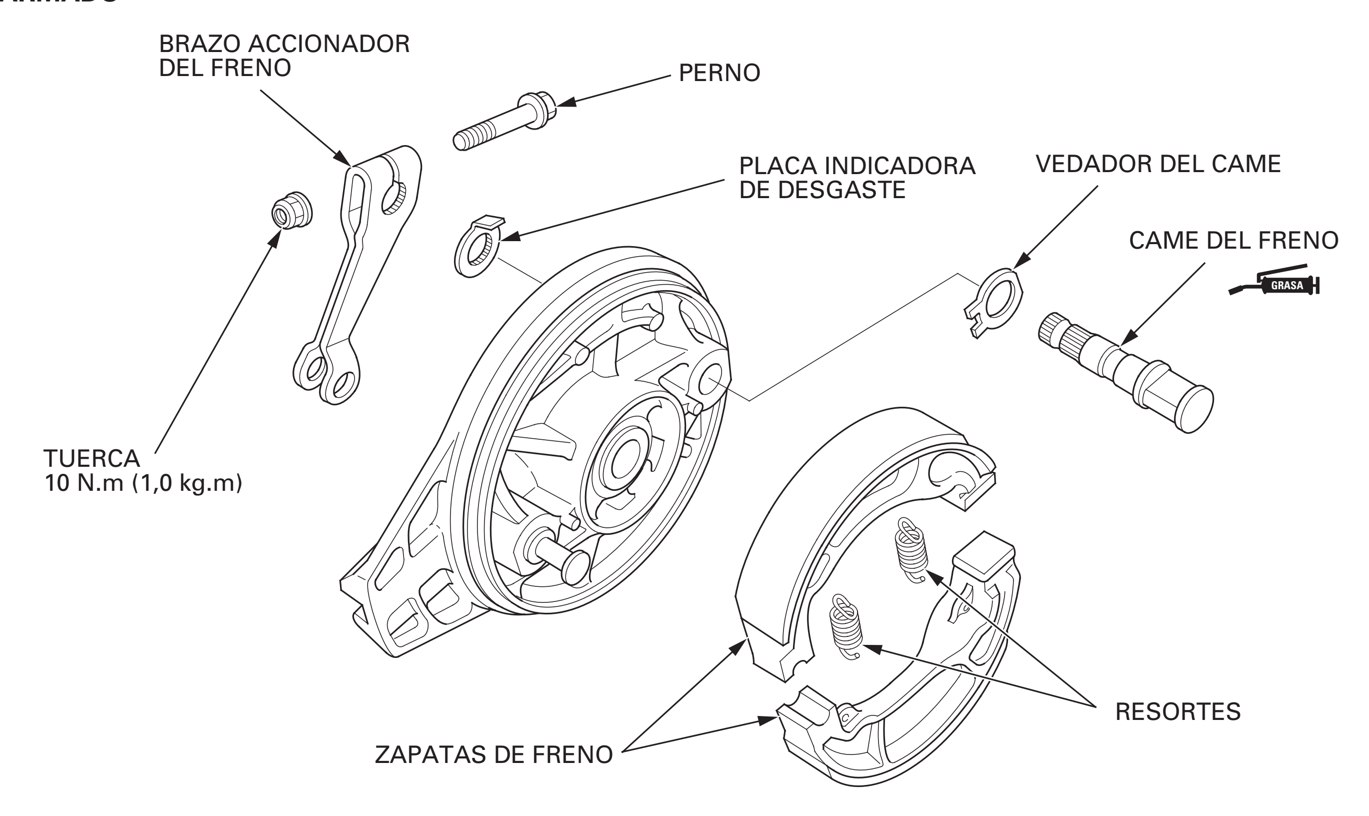
Quite los bujes del panel del freno.

Limpie completamente cada pieza.



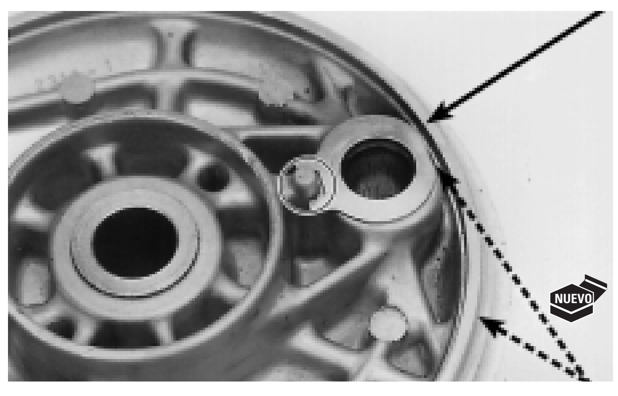
CLUB CBF.ES
Tragamillas@2008

ARMADO



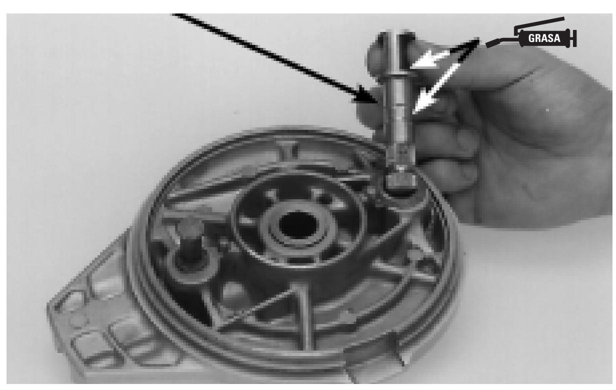
Instale los nuevos bujes en el panel del freno.

Instale el vedador del came, alineando el resalte del panel del freno con el entalle del vedador del came.



Aplique grasa a las superficies de deslizamiento del came del freno.

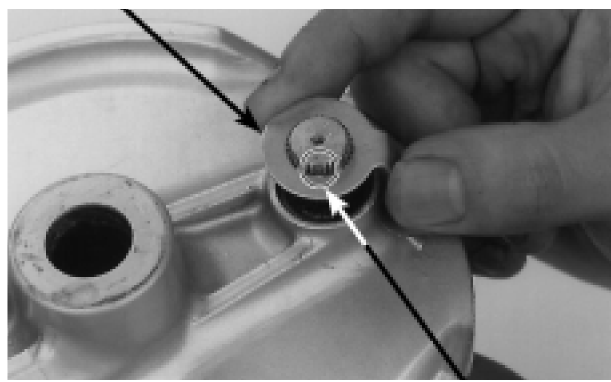
Instale el came en el panel del freno.



ADVERTENCIA

No aplique grasa a los forros de las zapatas del freno, pues esto reducirá el desempeño del frenado. Quite cualquier exceso de grasa del came.

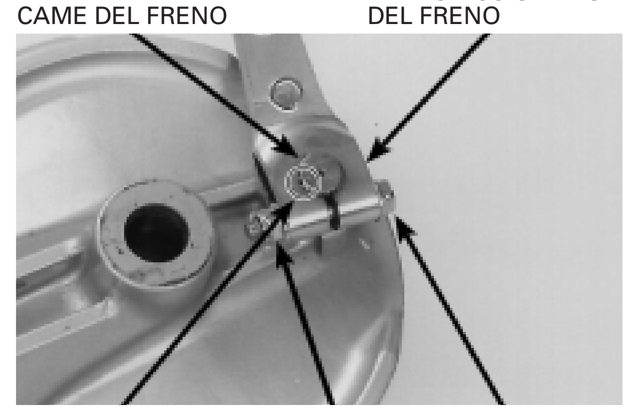
Instale la placa indicadora de desgaste en el came, alineando su estriado más ancho con la ranura ancha del came del freno.



Instale el brazo de accionamiento del freno, alineando las marcas de punzón en el brazo y en el came del freno.

Instale el perno y la tuerca en el brazo de accionamiento del freno. Apriételos al par especificado.

PAR DE APRIETE: 10 N.m (1,0 kg.m)



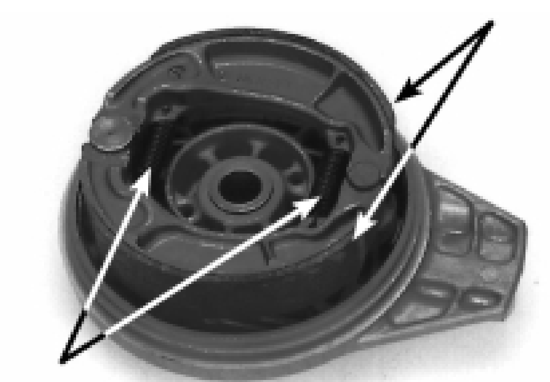
Posicione las zapatas en el panel del freno y, enseguida, instale los resortes.

ATENCION

No permita que la grasa alcance las pastillas de freno.

NOTA

Caso reutilice las pastillas, cerciórese de instalarlas en su posición original.



INSTALACIÓN

Instale el conjunto del panel del freno en la rueda trasera. Enseguida, instale la rueda (página 14-8).

Ajuste el freno trasero (página 3-19).

AMORTIGUADOR

DESMONTAJE

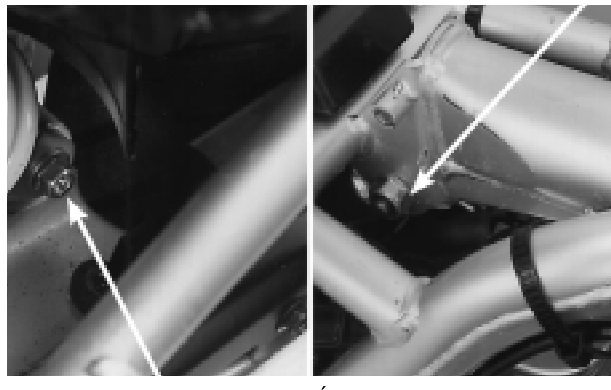
Quite el sillín (página 2-2).

Quite la tapa lateral (página 2-2).

Apoye la motocicleta firmemente, utilizando un gato de piso u otro soporte equivalente.

Quite la tuerca y el perno de fijación inferior del amortiguador.

Quite la tuerca y el perno de fijación superior del amortiguador. Enseguida, quite el amortiguador.



CLUB CBF.ES
Tragamillas@2008

INSPECCIÓN

Inspeccione el amortiguador con respecto a daños.
Verifique los siguientes componentes:
– Unidad del amortiguador, con respecto a deformaciones o fugas
– Buje de goma, con respecto a desgaste o daños
– Resorte, con respecto a daños
Inspeccione todas las otras piezas con respecto a desgaste o daños. Reemplace el conjunto del amortiguador, en caso de que sea necesario.

ATENCION

- **El amortiguador contiene nitrógeno a alta presión. No intente desarmarlo.**
- **Reemplace el conjunto del amortiguador, en caso de que algún componente presente daños.**

INSTALACIÓN

Instale el amortiguador en el chasis.
Instale y apriete el perno y la tuerca de fijación superior del amortiguador al par especificado.

PAR DE APRIETE: 36 N.m (3,6 kg.m)

Instale y apriete el perno y la tuerca de fijación inferior del amortiguador al par especificado.

PAR DE APRIETE: 36 N.m (3,6 kg.m)

Compruebe el funcionamiento del amortiguador (página 3-22).
Instale la tapa lateral (página 2-2).
Instale el sillín (página 2-2).

DESCARTE DEL AMORTIGUADOR

Haga una marca de punzón en el amortiguador, para indicar el centro de taladrado.

Punto de taladrado: 40 mm, desde el centro del buje de fijación.

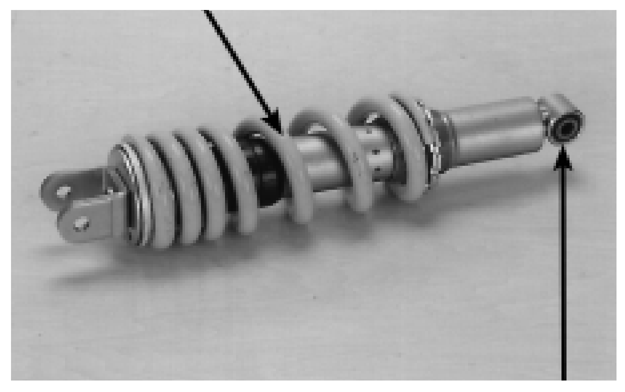
Coloque el amortiguador en un saco de plástico.
Sujete el amortiguador en un tornillo de banco.
A través de la abertura del saco de plástico, introduzca un taladro neumático con una broca bien afilada, cuyo diámetro debe ser de 2 – 3 mm.

ADVERTENCIA

- **No utilice una broca sin filo de corte, pues esta peude generar calor y presión excesivos en el interior del amortiguador, lo que causaría una explosión y graves lesiones personales.**
- **El amortiguador contiene nitrógeno y aceite a alta presión. No perfore el amortiguador ni más ni menos que la medida indicada. En caso contrario, la cámara de aceite se puede perforar y la fuga de aceite a alta presión puede causar graves lesiones personales.**
- **Use siempre anteojos de seguridad para evitar la penetración de partículas de metal en sus ojos, cuando se libere el gas a presión. El saco de plastico sirve solamente para protegerlo de las emanaciones de gas.**

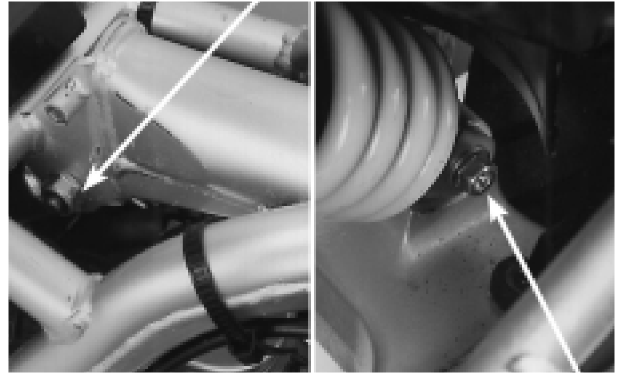
Prenda el saco de plástico alrededor del taladro neumático. Accione el taladro rapidamente, en el interior del saco, que se inflará con el aire proveniente del taladro neumático. Esto impedirá que el saco se quede preso en la broca, durante la perforación.

AMORTIGUADOR

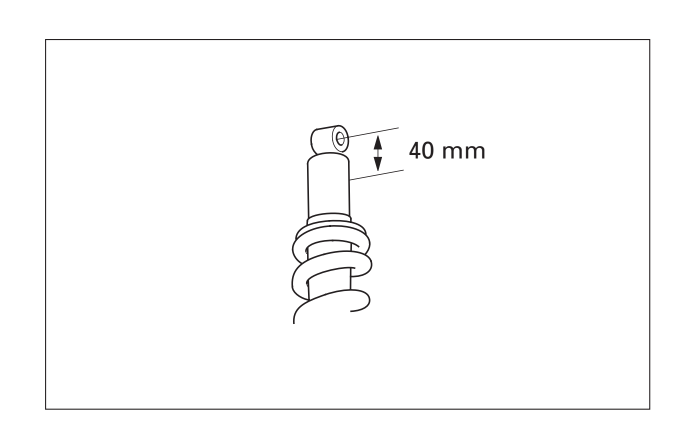


BUJE

PERNO/TUERCA DE FIJACIÓN SUPERIOR



PERNO/TUERCA DE FIJACIÓN INFERIOR



Tragamillas@2008
CLUB CBF.ES

BRAZO OSCILANTE

DESMONTAJE

Quite los siguientes componentes:
- Silenciador (página 2-5)
- Rueda trasera (página 14-3)
- Perno y tuerca de fijación inferior del amortiguador (página 14-12)

Quite la tuerca del pivote del brazo oscilante.

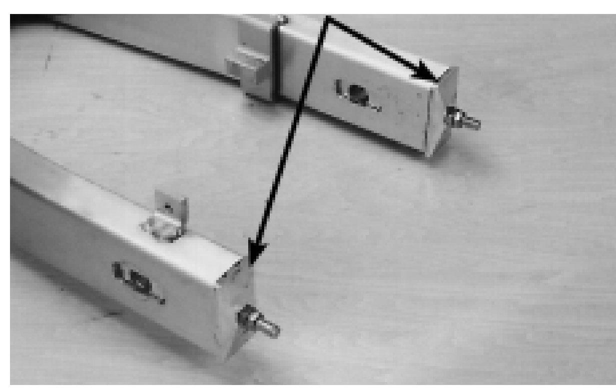
Desde el lado izquierdo, quite el perno del pivote y el brazo oscilante.



DESARMADO

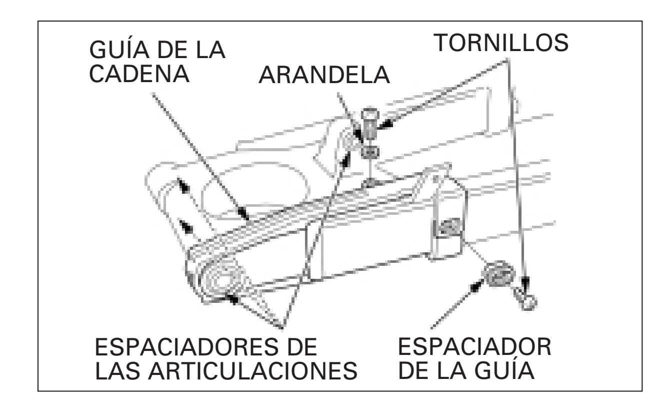
Inspeccione la guía de la cadena de transmisión con respecto a desgaste o daños.

Quite los ajustadores de la cadena de transmisión.

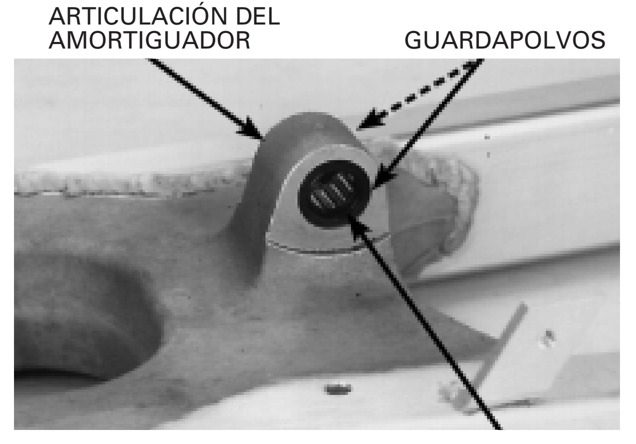


Quite los dos tornillos, el espaciador de la guía y la guía de la cadena de transmisión.

Quite los espaciadores de los pivotes del brazo oscilante.



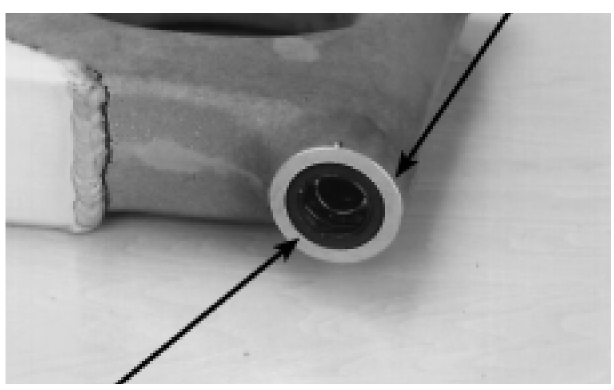
Quite los guardapolvos y el rodamiento de agujas de la articulación del amortiguador.



CLUB CBF.ES
Tragamillas@2008

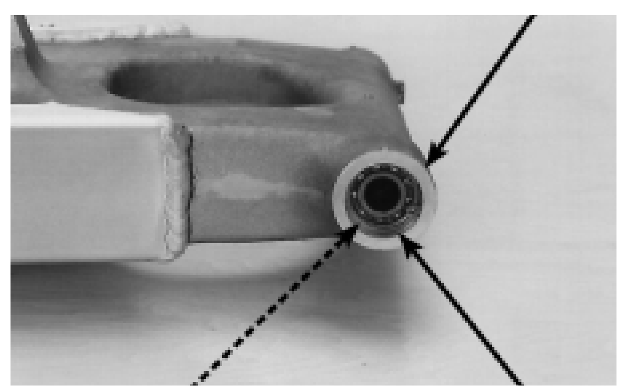


Quite el guardapolvo del pivote del brazo oscilante.



Quite el anillo de presión del pivote del brazo oscilante.

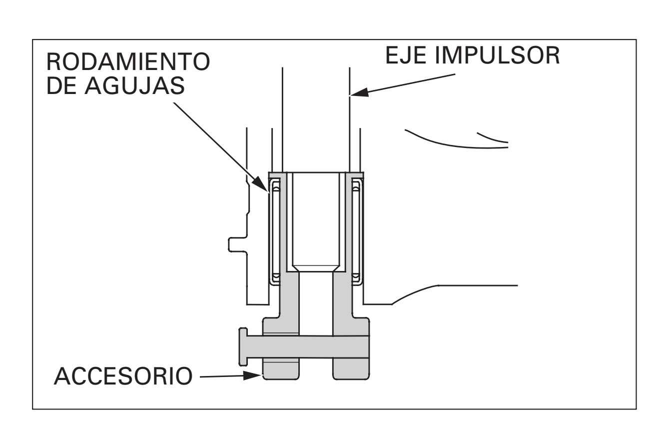
Quite los dos rodamientos de esferas.



Quite el rodamiento de agujas del brazo oscilante, utilizando las herramientas especiales.

Herramientas:

Eje impulsor	**07946-MJ00100**
Accesorio del extractor de rodamientos, 22 mm	**07GMD-KT70200**



Verifique los guardapolvos de las articulaciones con respecto a daños.

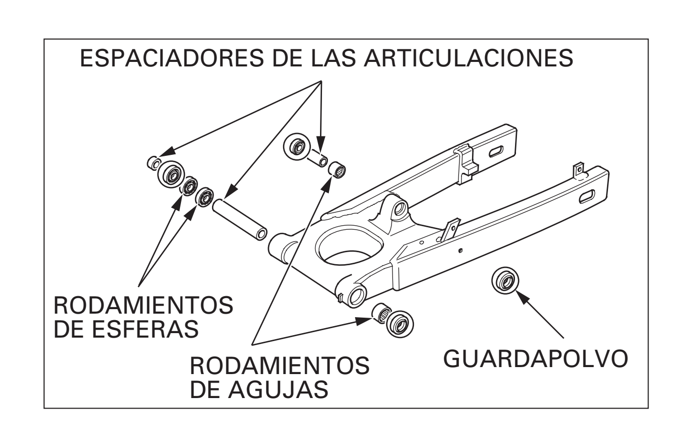
Verifique los espaciadores de las articulaciones con respecto a daños.

Verifique los rodamientos de agujas de las articulaciones con respecto a daños.

Verifique los rodamientos de esferas del pivote del brazo oscilante con respecto a daños.

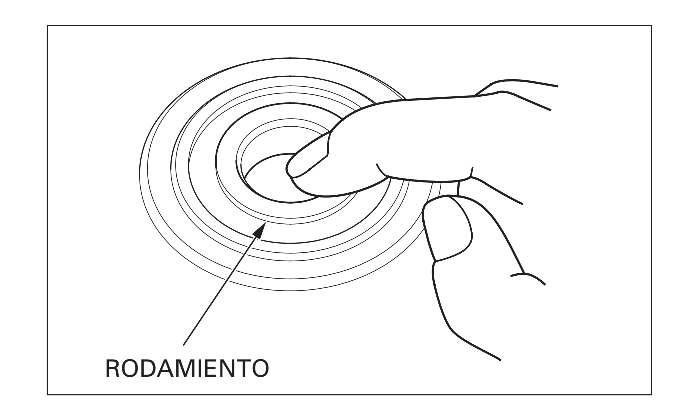
Reemplace las piezas dañadas, si necesario.

Verifique el brazo oscilante con respecto a daños. Reemplácelo, en caso de que esté alabeado o dañado.



Tragamillas@2008
CLUB CBF.ES

REEMPLAZO DE LOS RODAMIENTOS DE LA ARTICULACIÓN



Gire la pista interna de cada rodamiento de esferas del pivote del brazo oscilante con el dedo.

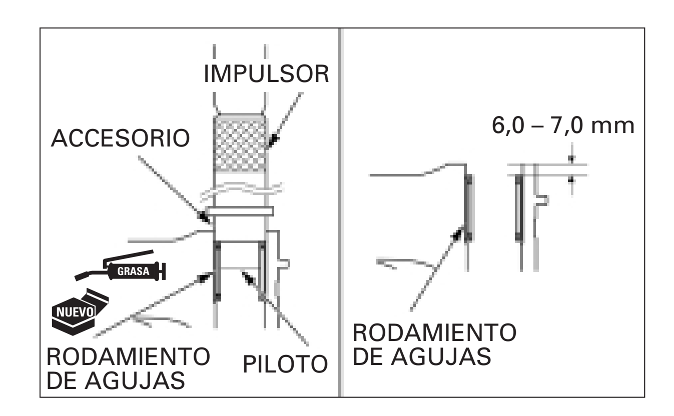
El rodamiento debe girar suavemente, sin ruidos o juego excesivo.

Cerciórese de que la pista externa del rodamiento no esté con juego excesivo en el pivote del brazo oscilante.

Reemplace el rodamiento, en caso de que la pista interna no gire suavemente y sin ruidos, o la pista externa presente juego excesivo en el pivote del brazo oscilante.

Aplique grasa al nuevo rodamiento de agujas.

Utilizando las herramientas especiales y una prensa, instale el rodamiento de agujas en el lado izquierdo del pivote del brazo oscilante.

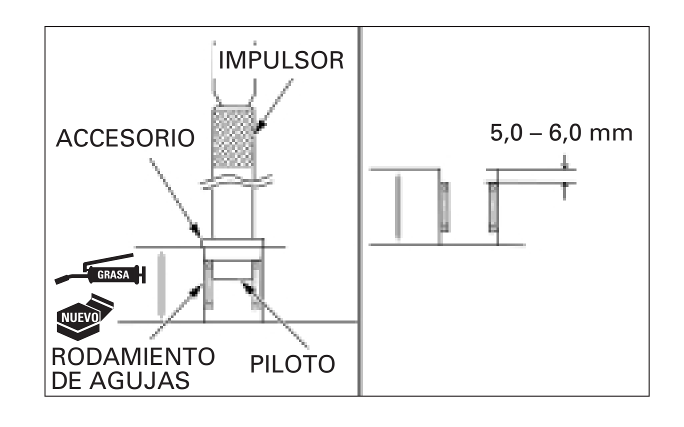


Herramienta:

Impulsor	**07749-0010000**
Accesorio, 28 x 30 mm	**07946-187100**
Piloto, 22 m	**07746-0041000**

Aplique grasa al nuevo rodamiento de agujas.

Utilizando las herramientas especiales y la prensa, instale cuidadosamente el nuevo rodamiento de agujas en la articulación del amortiguador.



Herramientas:

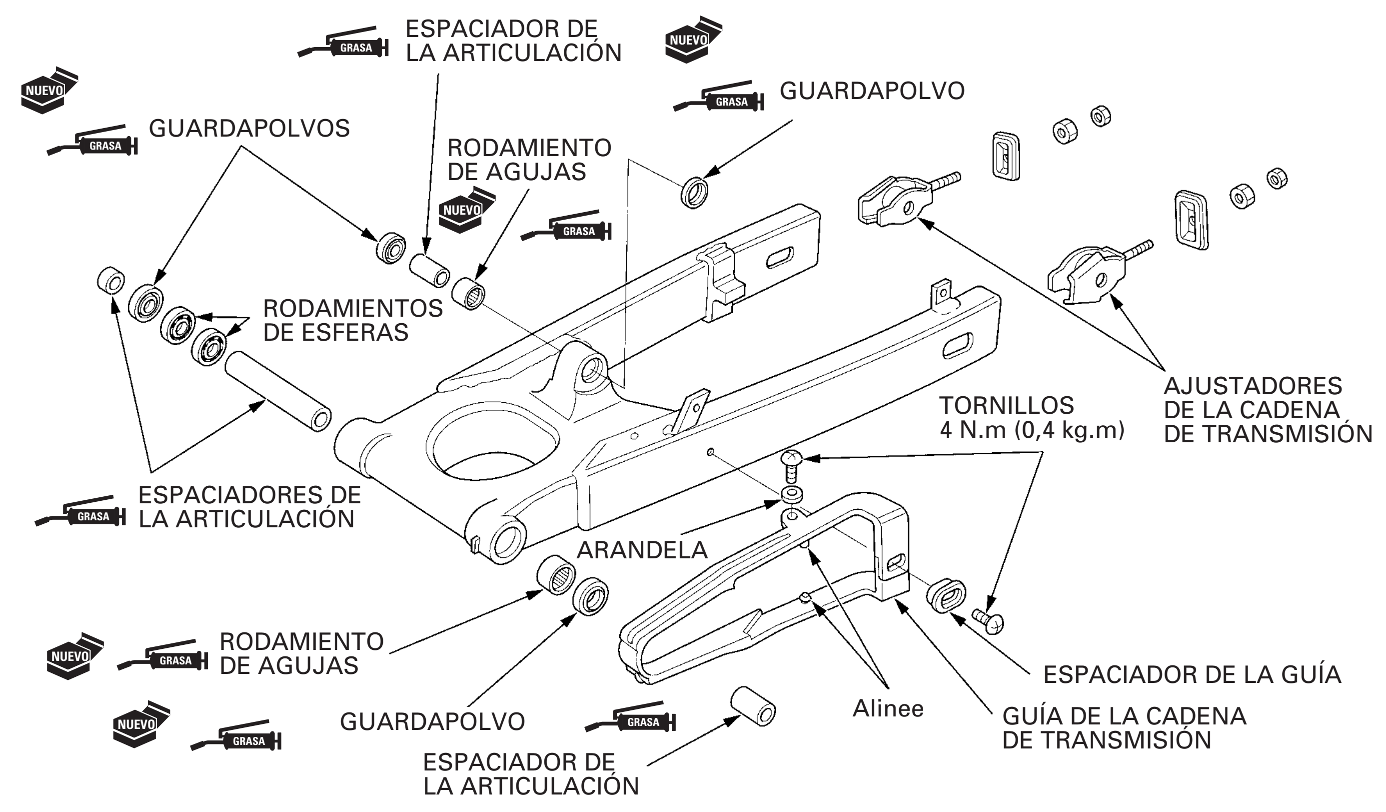
Impulsor	**07749-0010000**
Accesorio, 24 x 26 mm	**07946-0010700**
Piloto, 17 mm	**07746-0040400**

NOTA

Instale el rodamiento con las marcas orientadas hacia fuera.

CLUB CBF.ES
Tragamillas@2008

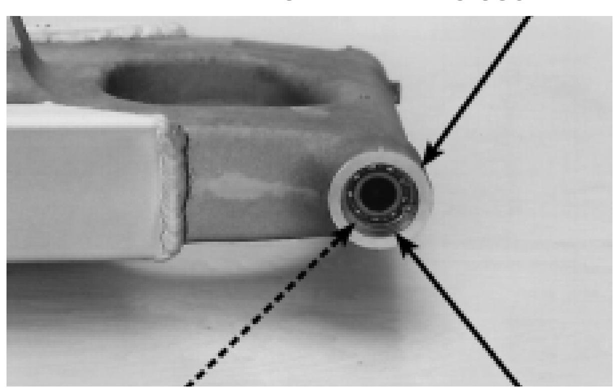
ARMADO



Aplique grasa al nuevo rodamiento de esferas.

Instale el nuevo rodamiento de esferas y el anillo de presión firmemente en la ranura del pivote del brazo oscilante.

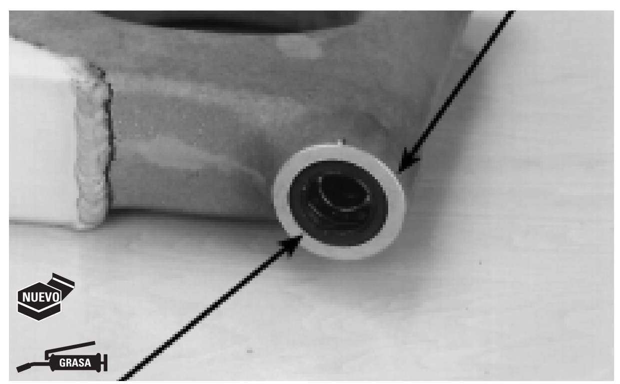
PIVOTE DEL BRAZO OSCILANTE



RODAMIENTO DE ESFERAS   ANILLO DE PRESIÓN

Instale el nuevo guardapolvo firmemente en la ranura del pivote del brazo oscilante.

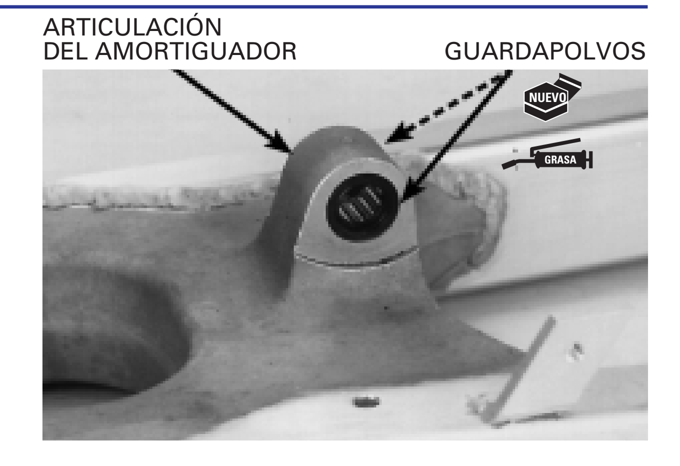
PIVOTE DEL BRAZO OSCILANTE



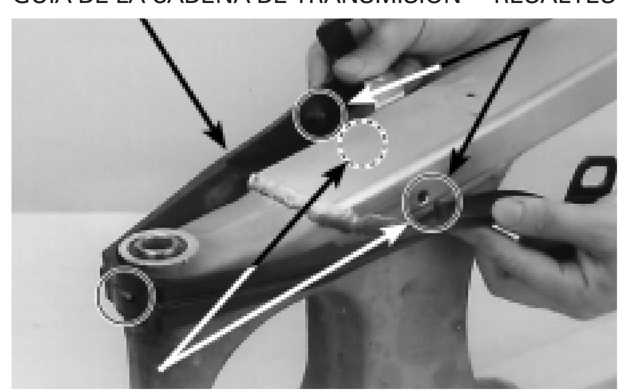
GUARDAPOLVO

Tragamillas@2008

Aplique grasa al labio de los nuevos guardapolvos e instálelos en la articulación del amortiguador.



Instale la guía de la cadena de transmisión en el brazo oscilante, alineando sus resaltes con los orificios del brazo oscilante.

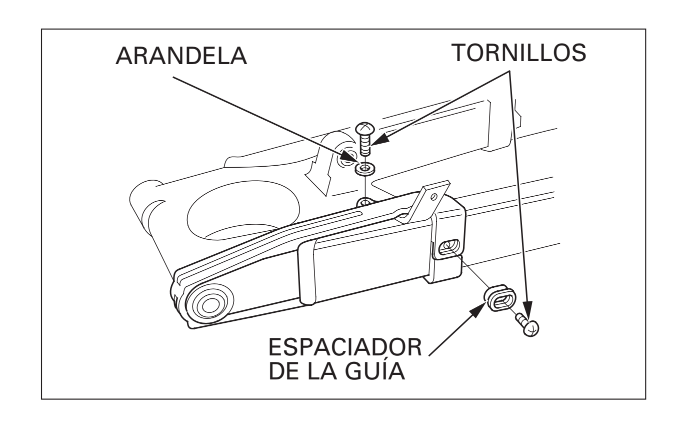


Instale el espaciador de la guía de la cadena de transmisión y apriete el tornillo al par especificado.

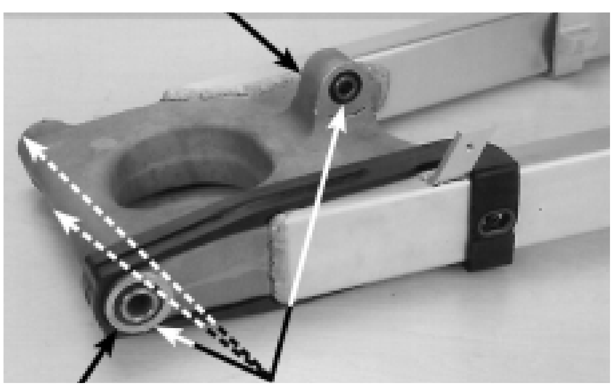
PAR DE APRIETE: 4 N.m (0,4 kg.m)

Instale y apriete el tornillo y la arandela al par especificado.

PAR DE APRIETE: 4 N.m (0,4 kg.m)



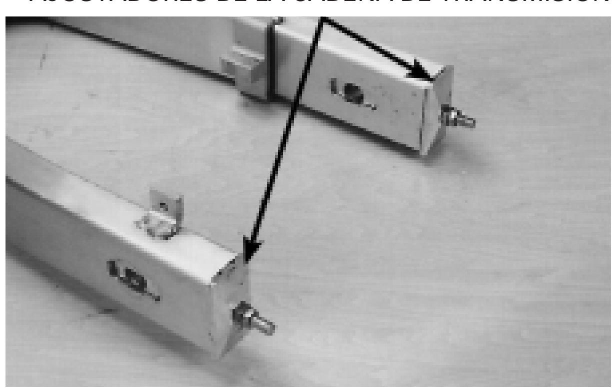
Instale los tres espaciadores en el pivote del brazo oscilante. Instale el espaciador en la articulación del amortiguador.



CLUB CBF.ES
Tragamillas@2008

Instale los ajustadores de la cadena de transmisión.

AJUSTADORES DE LA CADENA DE TRANSMISIÓN



INSTALACIÓN

Aplique una delgada camada de grasa a la superficie de asentamiento del perno del pivote del brazo oscilante.

Instale el brazo oscilante en el chasis.

Desde el lado izquierdo de la motocicleta, instale el perno del pivote del brazo oscilante.

Instale y apriete la tuerca del pivote del brazo oscilante al par especificado.

PAR DE APRIETE: 88 N.m (8,8 kg.m)

Instale el perno y la tuerca de fijación inferior del amortiguador (página 13-12).

Instale la rueda trasera (página 14-9).

Instale el silenciador (página 2-5).

PERNO/TUERCA DEL PIVOTE DEL BRAZO OSCILANTE



BRAZO OSCILANTE

PEDAL DEL FRENO

DESMONTAJE

Quite el silenciador (página 2-5).

Quite la tuerca de ajuste del freno trasero, el vástago del freno, el resorte y la unión del brazo accionador del freno (página 14-3).

Quite el tubo de respiro del soporte del pedal de apoyo.

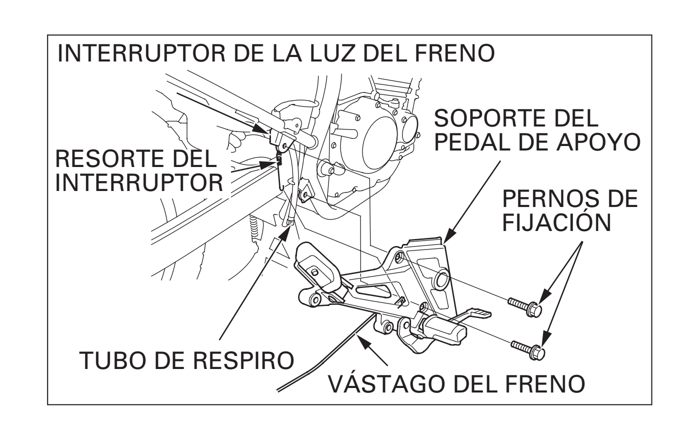
Desencaje el resorte del interruptor de la luz del freno y del vástago del freno.

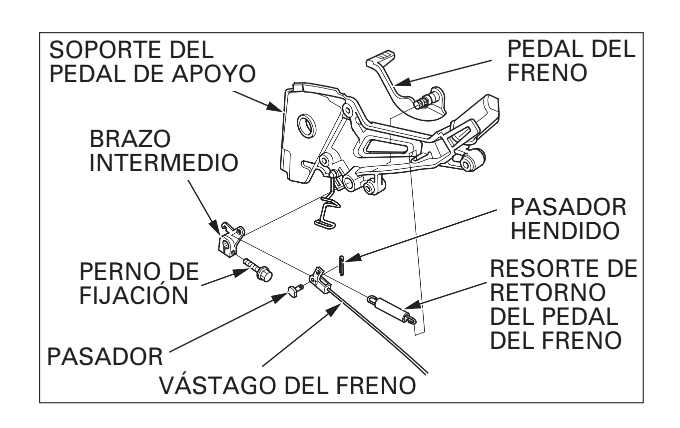
Quite los pernos de fijación y el soporte del pedal de apoyo.

Desencaje el resorte de retorno del vástago del freno y del soporte del pedal de apoyo.

Quite el perno de fijación y el pedal del freno.

Quite el pasador hendido, el pasador y el vástago del freno del brazo intermedio.



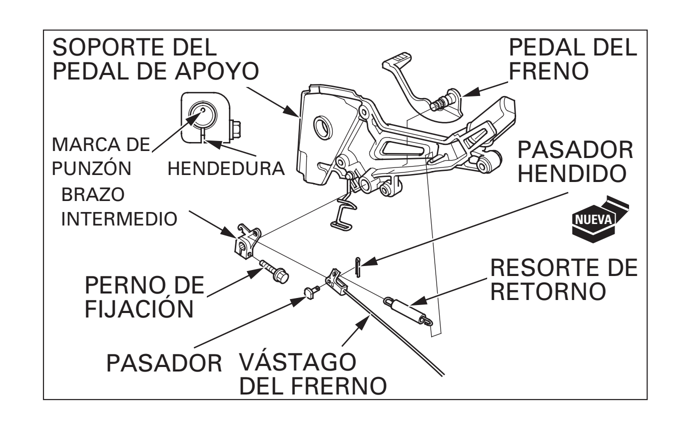


INSTALACIÓN

Instale el pasador; fíjelo en el vástago del freno y en el brazo intermedio, con un nuevo pasador hendido.

Enganche el resorte de retorno en el vástago del freno y en el soporte del pedal de apoyo.

Instale el pedal del freno, alineando la marca de punzón y la hendedura en el pedal del freno y en el brazo intermedio, de acuerdo con la ilustración.



Instale el tubo de respiro en el soporte del pedal de apoyo.

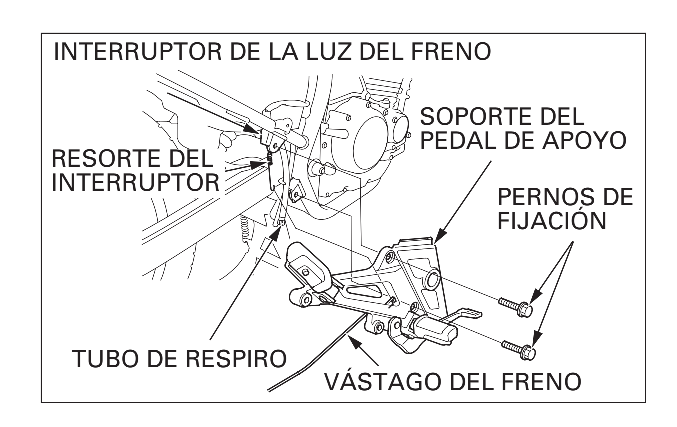
Enganche el resorte en el interruptor de la luz del freno trasero y en el vástago del freno.

Instale el soporte del pedal de apoyo y apriete los pernos de fijación.

Instale la tuerca de ajuste del freno trasero, el vástago del freno, el resorte y la unión (página 14-9).

Ajuste el freno trasero (página 3-19).

Instale el silenciador (página 2-5).



NOTAS

INFORMACIONES DE SERVICIO

INSTRUCCIONES GENERALES

ADVERTENCIA

Discos o pastillas de freno contaminados reducen el desempeño del frenado. Descarte las pastillas contaminadas y limpie el disco con un agente desengrasante de freno de alta calidad.

ATENCION

Evite derramar fluido de freno en superficies pintadas, superficies de plástico o en piezas de goma. Coloque un paño sobre esas piezas, al efectuar servicios en el sistema de freno.

- En esta sección se describe el mantenimiento del sistema hidráulico del freno delantero.
- El sistema se debe purgar después que se abra el sistema hidráulico, o si el freno está elástico.
- Al abastecer, no permita que agentes contaminadores (suciedad, agua etc.) penetren en el depósito abierto.
- Utilice siempre fluido de freno DOT 4 nuevo, retirado desde un recipiente sellado. No mezcle tipos diferentes de fluido, pues estes pueden ser incompatibles.
- Compruebe siempre el funcionamiento del freno, antes de conducir la motocicleta.

ESPECIFICACIONES

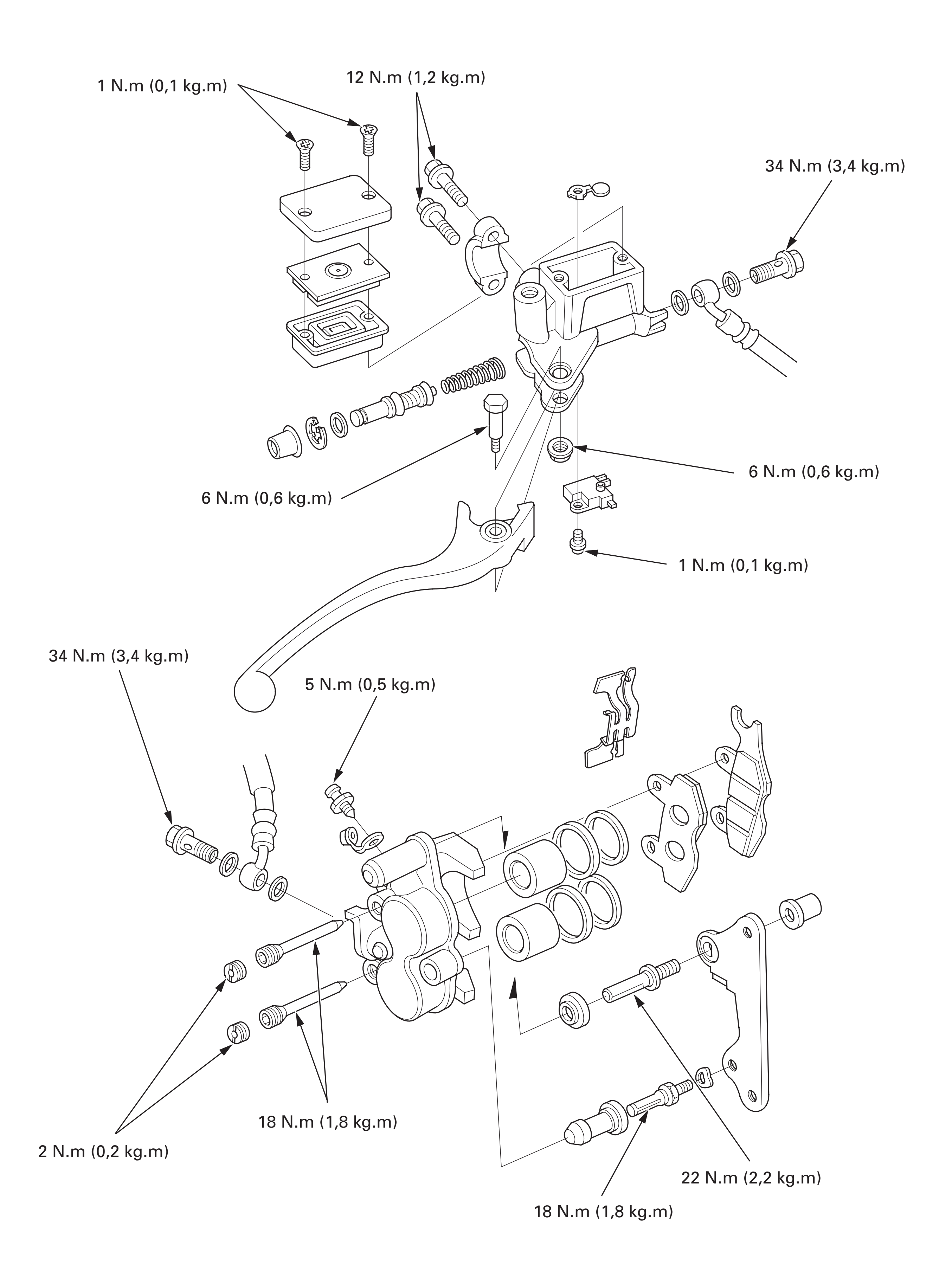
Unidad: mm

Ítem	Padrón	Límite de Servicio
Fluido de freno especificado	DOT 4	—
Indicador de desgaste de las pastillas de freno	—	Hasta la ranura
Espesor del disco de freno	3,8 – 4,2	3,5
Alabeo del disco de frenoo	—	0,10
D.I. del cilindro maestro	11,000 – 11,043	11,055
D.E. del pistón del cilindro maestro	10,957 – 10,984	10,945
D.I. del cilindro de la pinza del freno	25,400 – 25,450	25,460
D.E. del pistón de la pinza del freno	25,318 – 25,368	25,31

VALORES DE PAR DE APRIETE

Perno banjo de la manguera del freno	34 N.m (3,4 kg.m)	
Perno del soporte del cilindro maestro delantero	12 N.m (1,2 kg.m)	
Tornillo de la tapa del depósito del cilindro maestro	1 N.m (0,1 kg.m)	
Tornillo del interruptor de la luz del freno delantero	1 N.m (0,1 kg.m)	
Tuerca del pivote de la palanca del freno delantero	6 N.m (0,6 kg.m)	
Perno del pivote de la palanca del freno delantero	6 N.m (0,6 kg.m)	
Perno de fijación de la pinza del freno delantero	26 N.m (2,6 kg.m)	Perno ALOC: reemplácelo por uno nuevo
Perno del pasador de la pinza delantera (principal)	22 N.m (2,2 kg.m)	
Perno del pasador de la pinza del freno delantero (secundario)	18 N.m (1,8 kg.m)	
Pasador de las pastillas de freno	18 N.m (1,8 kg.m)	
Tapón del pasador de las pastillas	2 N.m (0,2 kg.m)	
Válvula de purga de la pinza del freno	5 N.m (0,5 kg.m)	





Tragamillas@2008
CLUB CBF.ES

HERRAMIENTA ESPECIAL

Alicates para anillos de presión	07914-3230001

INVESTIGACIÓN DE AVERÍAS

Palanca del freno demasiado blanda o elástica
- Presencia de aire en el sistema hidráulico
- Fuga de fluido en el sistema hidráulico
- Pastillas/disco del freno contaminados
- Sellos del pistón de la pinza desgastados
- Retenes del pistón del cilindro maestro desgastados
- Pastillas/disco del freno desgastados
- Pinza contaminada
- La pinza no desliza correctamente
- Bajo nivel de fluido de freno
- Conductos de pasaje del fluido obstruidos
- Disco de freno deformado/alabeado
- Pistón de la pinza del freno atascado/desgastado
- Pistón del cilindro maestro atascado/desgastado
- Cilindro maestro contaminado
- Palanca del freno alabeada

Palanca del freno demasiado dura
- Sistema hidráulico obstruido/restringido
- Pistón de la pinza del freno atascado/desgastado
- La pinza no desliza correctamente
- Conductos de pasaje del fluido obstruidos
- Sellos del pistón de la pinza desgastados
- Pistón del cilindro maestro atascado/desgastado
- Palanca del freno alabeada

Freno agarrotando o la motocicleta desviando hacia un lado
- Pastillas/disco de freno contaminados
- Rueda mal alineada
- Conexión de la manguera del freno obstruida/restringida
- Disco de freno alabeado/deformado
- La pinza no desliza correctamente

Freno agarrotando
- Disco/pastillas de freno contaminados
- Rueda mal alineada
- Disco/pastillas de freno desgastados
- Disco de freno alabeado/deformado
- La pinza no desliza correctamente

CLUB CBF.ES
Tragamillas@2008

CAMBIO DEL FLUIDO DE FRENO/PURGA DEL AIRE

DRENAJE DEL FLUIDO DE FRENO

ATENCION

- **Al abastecer, no permita que agentes contaminadores (suciedad, agua, etc.) penetren en el depósito abierto.**
- **Evite derramar fluido de freno en superficies pintadas, superficies de plástico o en piezas de goma. Coloque un paño sobre esas piezas, al efectuar servicios en el sistema de freno.**



PALANCA DEL FRENO

Antes de quitar la tapa del depósito, gire el manillar hacia la izquierda, hasta que el depósito se quede nivelado. Quite los tornillos, la tapa del depósito, la placa de fijación y el diafragma.
Conecte una manguera de plástico en la válvula de purga de la pinza.
Afloje la válvula de purga y accione la palanca del freno hasta que no haya más flujo de fluido a través de la válvula.
Cierre la válvula de purga.

VÁLVULA DE PURGA

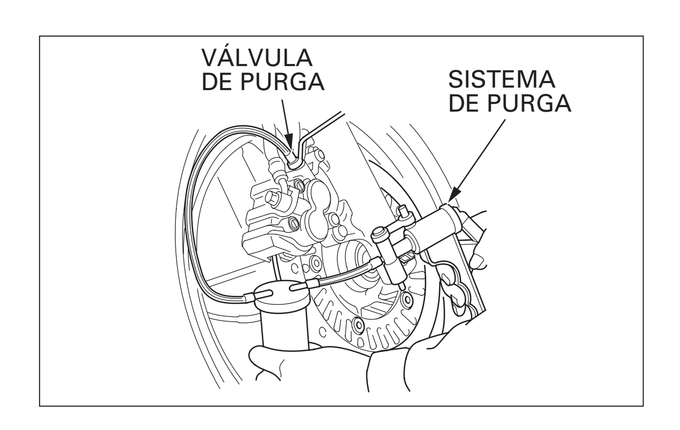


ADICIÓN DE FLUIDO DE FRENO

Abastezca el depósito con fluido de freno DOT 4, retirado desde un recipiente sellado.

ATENCION

No mezcle tipos diferentes de fluido, pues estos pueden ser incompatibles.



Instale un sistema de purga, comercialmente disponible, en la válvula de purga.
Bombee el sistema de purga y afloje la válvula de purga.
Cuando bajar el nivel en el deposito, adicione fluido de freno.

NOTA

- Inspeccione constantemente el nivel de fluido mientras purga el sistema de freno, con el objeto de evitar la penetración de aire en el sistema.
- Al utilizar un sistema de purga, siga las instrucciones del fabricante.

Repita los procedimientos descritos arriba, hasta que no haya más burbujas de aire en la manguera de plástico.

NOTA

- En caso de que haya penetración de aire en el sistema de purga a través de la rosca de la válvula de purga, selle la rosca con cinta de teflón.
- En caso de que el sistema de purga no esté disponible, adicione fluido de freno al cilindro maestro y accione la palanca del freno para abastecer el sistema (página 15-4).

Cierre la válvula de purga. Enseguida, efectúe el procedimiento para PURGA DE AIRE (página 15-4).

Tragamillas@2008
CLUB CBF.ES

VÁLVULA DE PURGA



PURGA DE AIRE

Conecte una manguera de plástico en la válvula de purga de la pinza.

Bombee la palanca del freno hasta que no haya más burbujas de aire en el fluido proveniente del cilindro maestro, y que la palanca ofrezca resistencia.

1. Accione la palanca del freno y abra la válvula de purga 1/2 vuelta. Enseguida, cierre la válvula.

NOTA

No suelte la palanca del freno hasta que la válvula de purga haya sido cerrada.

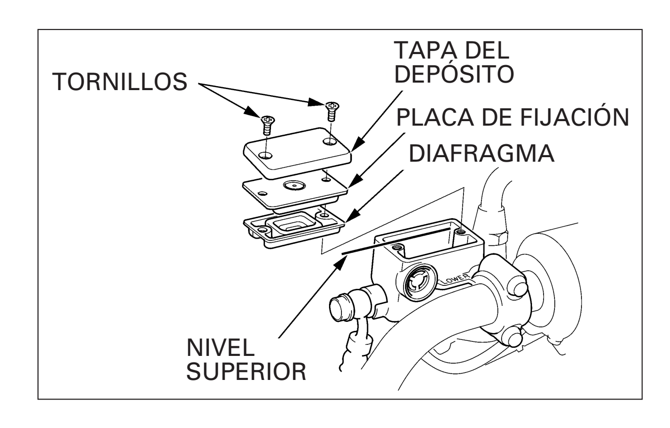
2. Suelte despacio la palanca del freno y espere durante algunos segundos, hasta que ella alcance el término de su curso.

Repita los pasos 1 y 2 hasta que no haya más burbujas de aire en la manguera de purga.

Apriete la válvula de purga al par especificado.

PAR DE APRIETE: 5 N.m (0,5 kg.m)

Abastezca el depósito hacia la marca del nivel superior.



Instale el diafragma, la placa de fijación y la tapa del depósito. Apriete los tornillos.

PAR DE APRIETE: 1 N.m (0,1 kg.m)

TORNILLOS



DISCO/PASTILLAS DE FRENO

REEMPLAZO DE LAS PASTILLAS DE FRENO

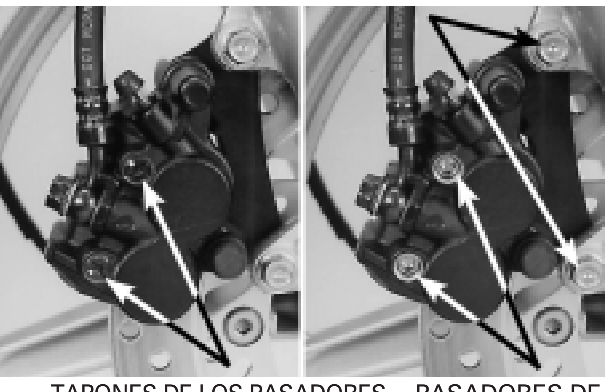
NOTA

Siempre reemplace las pastillas de freno a pares, para que la presión en el disco sea uniforme.

Quite los tapones de los pasadores de las pastillas y suelte los pasadores.

Quite los pernos de fijación de la pinza del freno. Enseguida, quite la pinza del freno.

PERNOS DE FIJACIÓN DE LA PINZA DEL FRENO



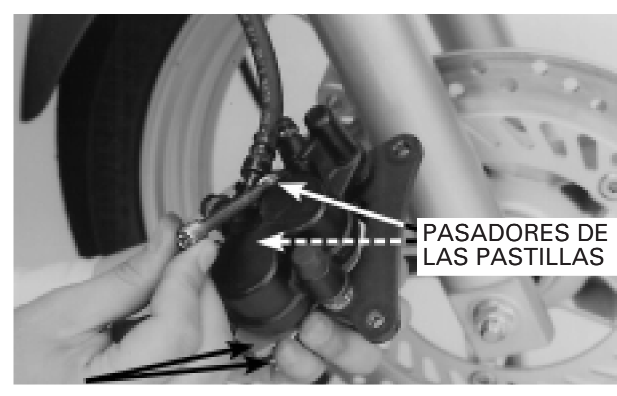
TAPONES DE LOS PASADORES DE LAS PASTILLAS PASADORES DE LAS PASTILLAS



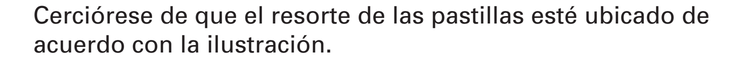
Tragamillas@2008

Limpie la pinza del freno, sobretodo la área alrededor de los pistones.

Quite los pasadores de las pastillas. Enseguida, quite las pastillas.

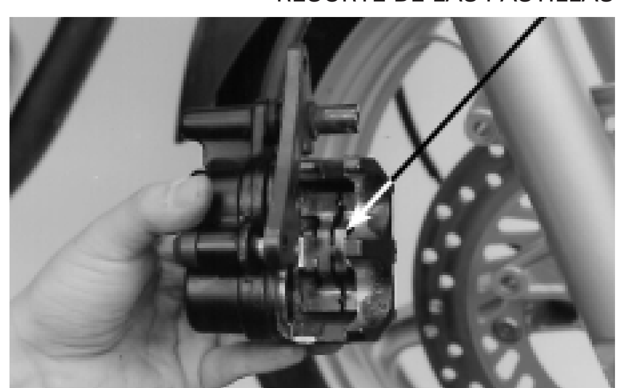


PASTILLAS DE FRENO



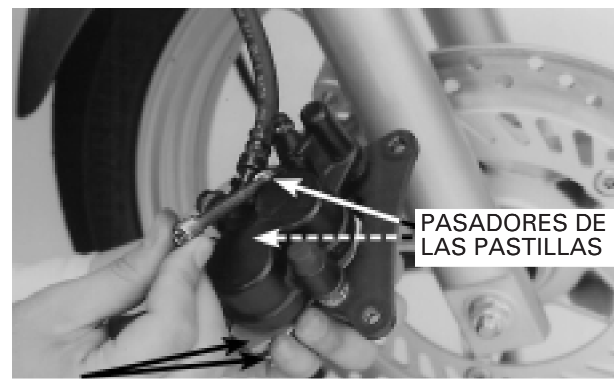
Cerciórese de que el resorte de las pastillas esté ubicado de acuerdo con la ilustración.

RESORTE DE LAS PASTILLAS



Instale las nuevas pastillas de freno.

Empuje las pastillas contra el resorte. Enseguida, instale los pasadores de las pastillas.



PASTILLAS DE FRENO

Presione completamente los pistones de la pinza, con el objeto de permitir la instalación de las nuevas pastillas.

NOTA

Verifique el nivel del fluido del freno en el depósito del cilindro maestro, pues el procedimiento arriba descrito puede hacer con que el nivel del fluido suba.

PASTILLAS DE FRENO



Instale la pinza del freno en la horquilla izquierda, de manera que el disco del freno se quede ubicado entre las pastillas.

NOTA

Tenga cuidado para no dañar las pastillas.

Instale y apriete los nuevos pernos de fijación de la pinza del freno.

PAR DE APRIETE: 26 N.m (2,6 kg.m)

Apriete los pasadores de las pastillas.

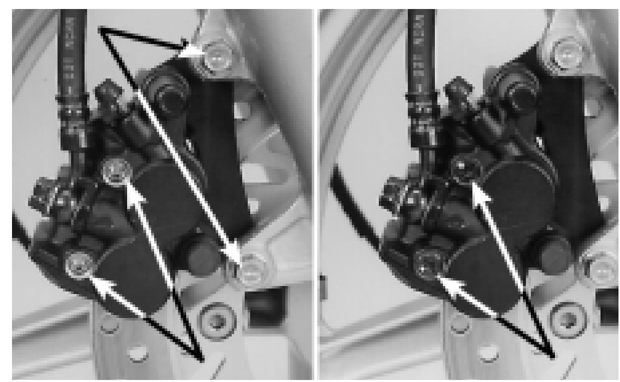
PAR DE APRIETE: 18 N.m (1,8 kg.m)

Instale y apriete los tapones de los pasadores de las pastillas.

PAR DE APRIETE: 2 N.m (0,2 kg.m)

Accione la palanca del freno para que los pistones de la pinza se asienten en las pastillas.

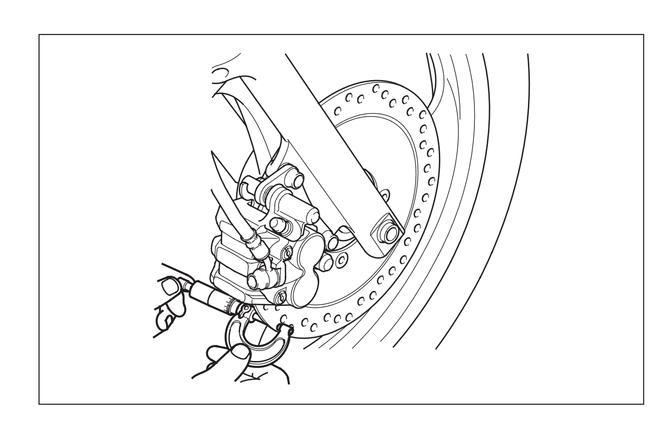
PERNOS DE FIJACIÓN DE LA PINZA DEL FRENO



PASADORES DE LAS PASTILLAS   TAPONES DE LOS PASADORES DE LAS PASTILLAS

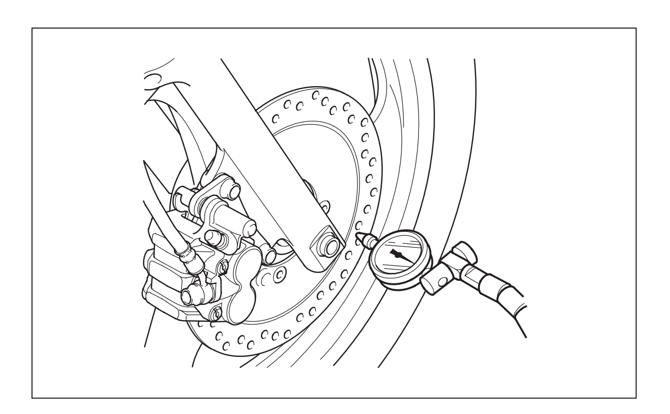
INSPECCIÓN DEL DISCO DE FRENO

Inspeccione visualmente el disco con respecto a daños o grietas. Mida el espesor del disco de freno en diferentes puntos, utilizando un micrómetro.



Límite de Servicio	3,5 mm

Reemplace el disco de freno en caso de que la menor medición sea inferior al límite de servicio.
Mida el alabeo del disco de freno, utilizando un indicador de cuadrante.



Límite de Servicio	0,1 mm

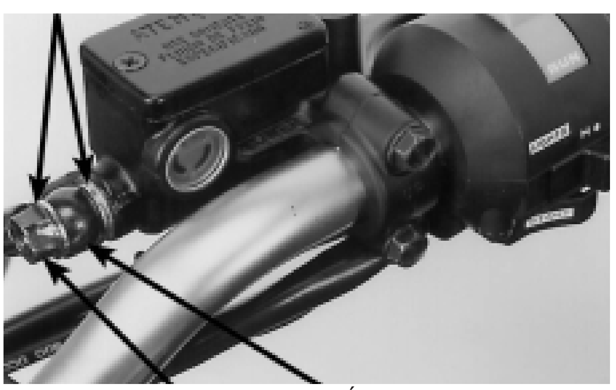
En caso de que el alabeo exceda el límite de servicio, inspeccione los rodamientos de la rueda con respecto a holgura excesiva.
En caso de que los rodamientos estén normales, reemplace el disco del freno.

CILINDRO MAESTRO

DESMONTAJE

Quite lo soporte del cilindro maestro (página 13-3).
Drene el fluido del sistema de freno hidráulico (página 15-3).
Desconecte la manguera del freno, quitando el perno banjo, las arandelas de sellado y la conexión de la manguera.

ARANDELAS DE SELLADO



PERNO BANJO   CONEXIÓN DE LA MANGUERA

ATENCION

- **Evite derramar fluido de freno en superficies pintadas, superficies de plástico o en piezas de goma. Coloque un paño sobre esas piezas, al efectuar servicios en el sistema de freno.**
- **Al quitar el perno banjo, tape la extremidad de la manguera, para evitar la contaminación.**

Quite los pernos del soporte del cilindro maestro. Enseguida, quite el conjunto del cilindro maestro (página 12-4).

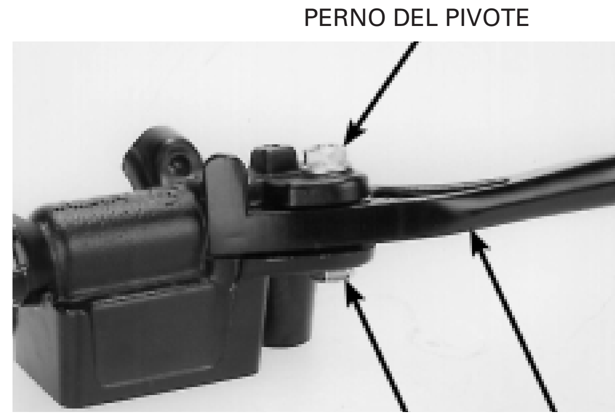


Tragamillas@2008

Quite el tornillo y el interruptor de la luz del freno delantero.



Quite la tuerca, el perno del pivote de la palanca del freno y la palanca del freno delantero.



Quite el protector de goma del pistón del cilindro maestro.

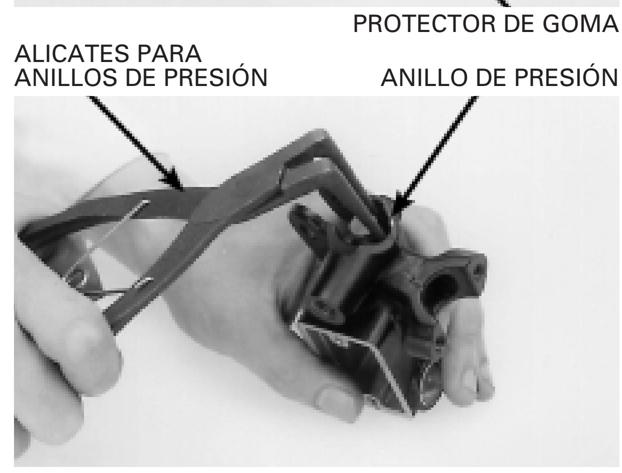


DESARMADO

Quite el protector de goma del pistón del cilindro maestro.

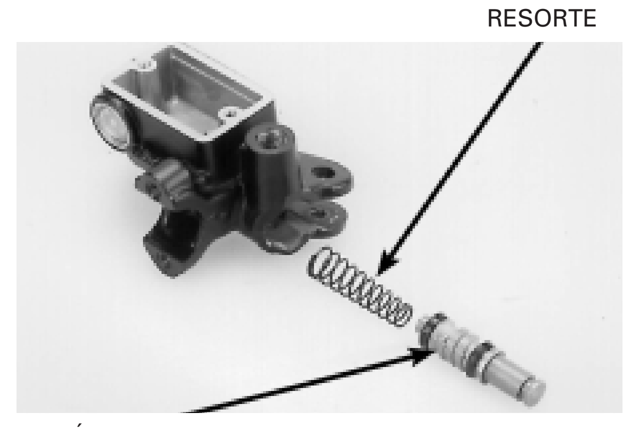
Quite el anillo de presión del cuerpo del cilindro maestro, utilizando la herramienta especial, de acuerdo con la ilustración.

Herramienta:
Alicates para anillos de presión **07914-3230001**



Quite el pistón del cilindro maestro y el resorte.

Limpie el interior del cilindro maestro y el depósito con fluido de freno nuevo.



INSPECCIÓN

Inspeccione el protector de goma y los retenes primario y secundario con respecto a desgaste, deterioro, fatiga o daños.

Inspeccione el resorte con respecto a daños.

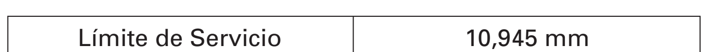
Inspeccione el cilindro maestro y el pistón con respecto a rayas o desgaste anormal.



Mida el D.I. del cilindro maestro.

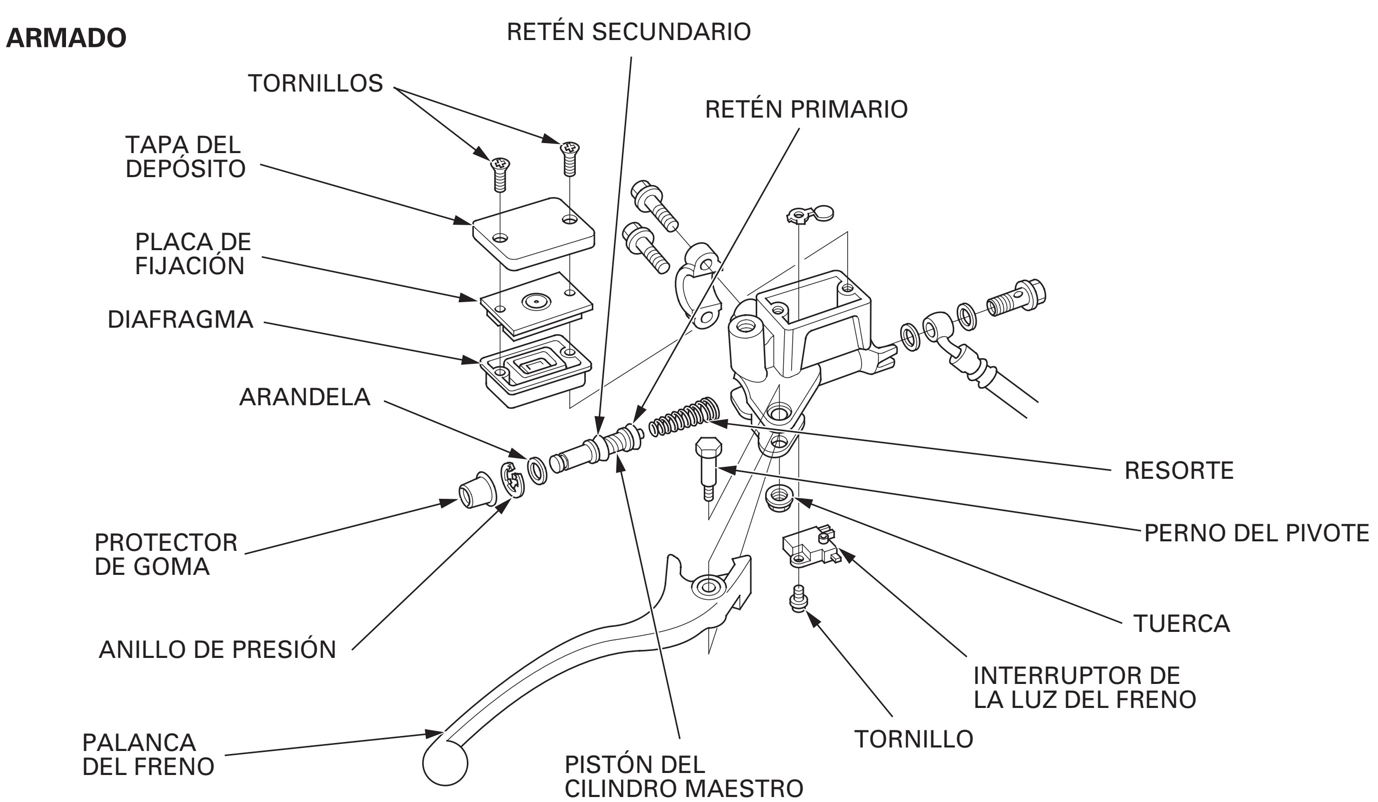
Límite de Servicio	11,055 mm

Mida el D.E. del pistón del cilindro maestro.



Límite de Servicio	10,945 mm

ARMADO



CLUB CBF.ES
Tragamillas@2008



ATENCION

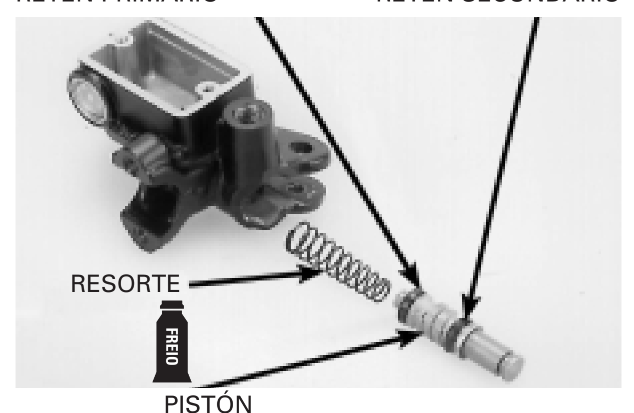
El pistón del cilindro maestro, los retenes, el resorte, el anillo de presión y el protector de goma se deben reemplazar como un conjunto. No reemplace componentes individualmente.

Antes del armado, bañe todas las piezas con fluido de freno nuevo. Aplique fluido de freno al pistón.

Instale el resorte en el pistón del cilindro maestro.

Instale el conjunto del pistón en el cilindro maestro.

RETÉN PRIMARIO RETÉN SECUNDARIO



PISTÓN

ATENCION

No deje que los labios de los retenes se queden orientados hacia fuera.

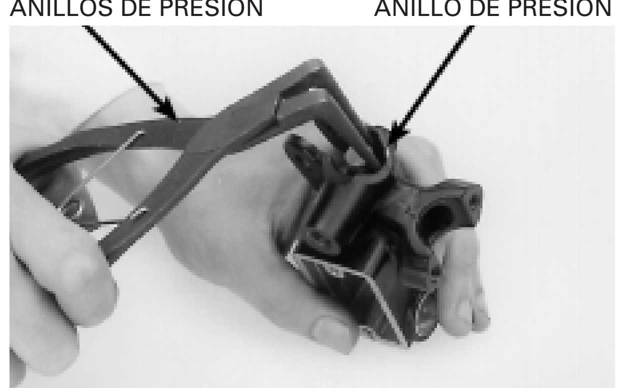
Instale el anillo de presión en la ranura del cilindro maestro, utilizando la herramienta especial.

Herramienta especial:
Alicates para anillos de presión 07914-3230001

ATENCION

Asegúrese de que el anillo de presión esté firmemente asentado en la ranura.

ALICATES PARA ANILLOS DE PRESIÓN ANILLO DE PRESIÓN



Instale el protector de goma en el pistón y en el cilindro maestro.



PROTECTOR DE GOMA

Aplique grasa basada en silicona a la superficie de deslizamiento del perno del pivote de la palanca del freno.

Instale la palanca del freno delantero y el perno del pivote.

Instale y apriete la tuerca del pivote al par especificado.

PAR DE APRIETE:

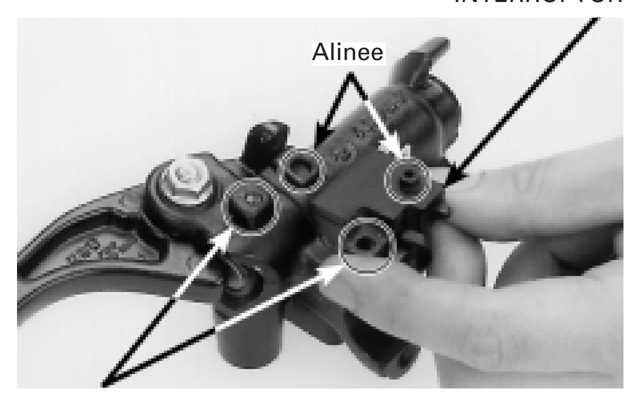
Perno del pivote	**6 N.m (0,6 kg.m)**
Tuerca del pivote	**6 N.m (0,6 kg.m)**

PERNO DEL PIVOTE

TUERCA PALANCA DEL FRENO

Instale el interruptor de la luz del freno delantero en el cilindro maestro, alineando el resalte del interruptor y el orificio del cilindro maestro.

INTERRUPTOR



Alinee

Instale y apriete firmemente el tornillo del interruptor de la luz del freno delantero.

PAR DE APRIETE: 1 N.m (0,1 kg.m)

PARAFUSO INTERRUPTOR



Coloque el conjunto del cilindro maestro sobre el manillar (página 13-5).

Instale la conexión de la manguera del freno en el cilindro maestro, con el perno banjo y las nuevas arandelas de sellado.

Presione la manguera del freno contra el limitador en el cilindro maestro. Enseguida, apriete el perno banjo al par especificado.

PAR DE APRIETE: 34 N.m (3,4 kg.m)

Enchufe los conectadores del interruptor de la luz del freno delantero (página 13-5).

Instale el espejo retrovisor (página 13-8).

Abastezca el depósito hacia la marca de nivel superior y efectúe la purga de aire del sistema hidráulico del freno delantero (página 15-3).

ARANDELAS DE SELLADO PERNO BANJO



LIMITADOR MANGUERA

PINZA DEL FRENO

ATENCION

Evite derramar fluido de freno en superficies pintadas, superficies de plástico o en piezas de goma. Coloque un paño sobre esas piezas, al efectuar servicios en el sistema de freno.

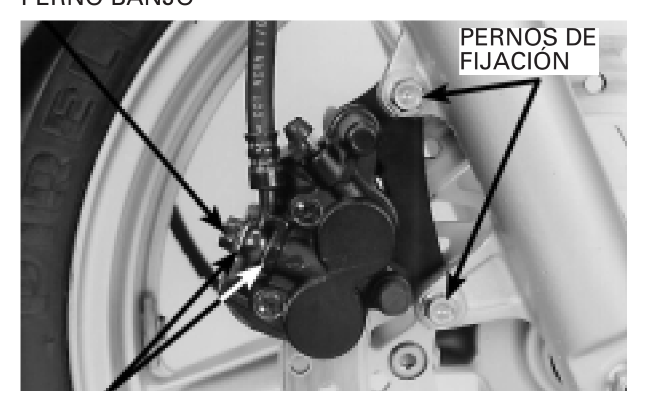
DESMONTAJE

Drene el fluido del sistema hidráulico del freno delantero (página 15-3).

Desconecte la manguera del freno de la pinza del freno delantero, quitando el perno de conexión, las arandelas de sellado y la conexión de la manguera.

Quite los pernos de fijación de la pinza y las pastillas del freno (página 15-4).

PERNO BANJO



ARANDELAS DE SELLADO



Tragamillas@2008

DESARMADO

Quite el resorte de las pastillas.



RESORTE DE LAS PASTILLAS

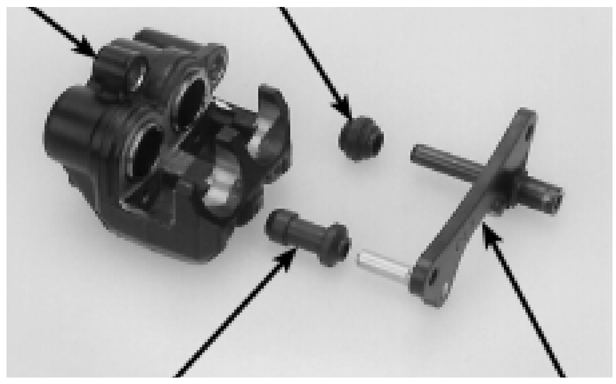
Quite el soporte de la pinza del freno.

Extraiga, del soporte de la pinza, el protector de goma del pasador de la pinza.

Extraiga, del cuerpo de la pinza, el protector de goma del pasador del soporte.

CUERPO DE LA PINZA

PROTECTOR DE GOMA DEL PASADOR DE LA PINZA



PROTECTOR DE GOMA DEL PASADOR DEL SOPORTE

SOPORTE DE LA PINZA

Coloque un paño sobre los pistones.

Posicione el cuerpo de la pinza con los pistones orientados hacia abajo y aplique chorros cortos de aire comprimido en la entrada de fluido, para poder sacar los pistones.

ADVERTENCIA

No utilice aire comprimido a alta presión y no coloque la boquilla de aire muy cerca de la entrada del fluido.



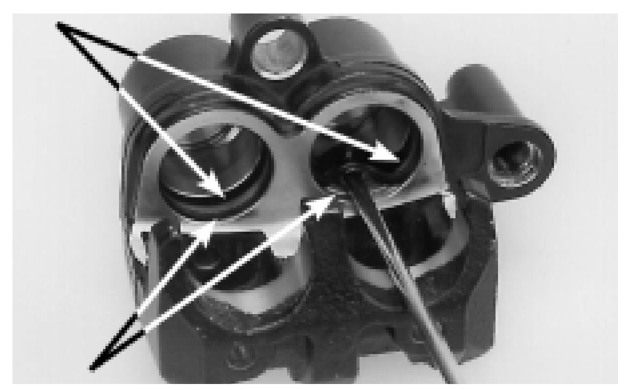
Para quitar los guardapolvos y los sellos de los pistones presiónelos y levántelos.

ATENCION

Tenga cuidado para no dañar la superficie de deslizamiento del pistón.

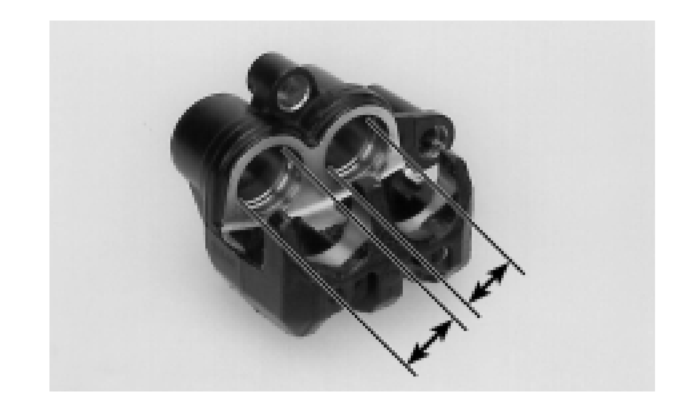
Limpie las ranuras de los sellos del pistón con fluido de freno nuevo.

SELLOS DE LOS PISTONES



GUARDAPOLVOS

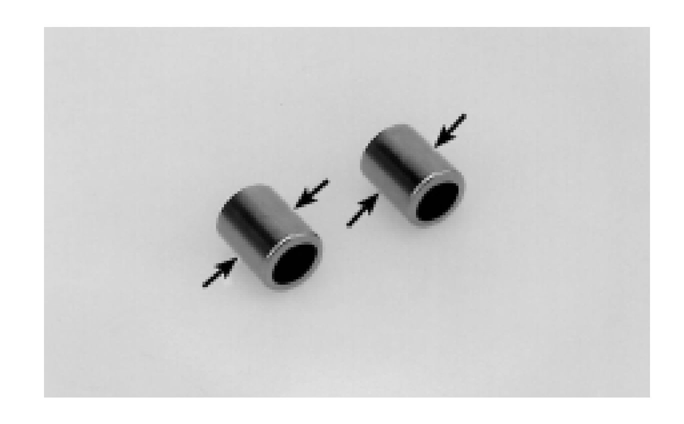
INSPECCIÓN



Inspeccione los cilindros de la pinza con respecto a excoriaciones, rayas o daños.

Mida el D.I. del cilindro de la pinza.

Límite de Servicio	25,460 mm



Inspeccione los pistones de la pinza con respecto a excoriaciones, rayas o daños.

Mida el D.E. del pistón de la pinza.

Límite de Servicio	25,31 mm

ARMADO

RESORTE DE LAS PASTILLAS
PASTILLAS DE FRENO
CUERPO DE LA PINZA
FREIO
SELOS DEL PISTÓN
NUEVO
GUARDAPOLVO
SOPORTE DE LA PINZA
PERNO DEL PASADOR (PRINCIPAL)
PISTONES DE LA PINZA
PASADORES DE LAS PASTILLAS
TAPONES DE LOS PASADORES DE LAS PASTILLAS
PERNO DEL PASADOR (SECUNDARIO)
PROTECTOR DE GOMA DEL PASADOR DE LA PINZA
PROTECTOR DE GOMA DEL PASADOR DEL SOPORTE

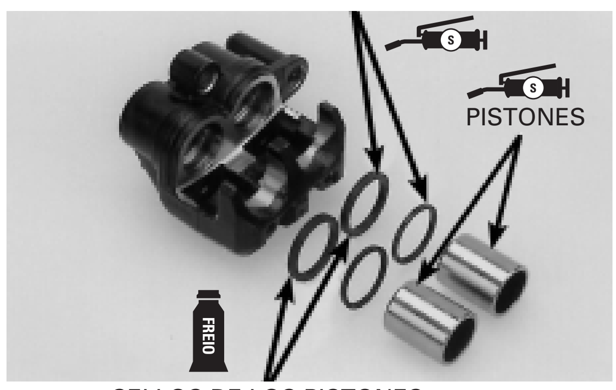
CLUB CBF.ES
Tragamillas@2008

Lubrique los nuevos sellos de los pistones con fluido de freno nuevo.

Lubrique los nuevos guardapolvos con grasa basada en silicona.

Instale los sellos de los pistones y los guardapolvos en las ranuras del cuerpo de la pinza.

Bañe los pistones de la pinza con fluido de freno nuevo e instálelos en los cilindros de la pinza, con las extremidades abiertas orientadas hacia la pastilla.

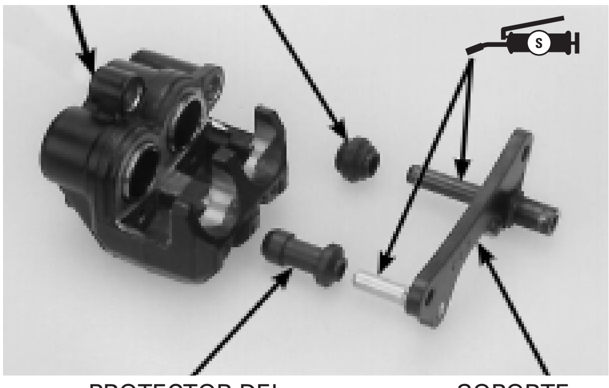


En caso de que los protectores de goma del pasador de la pinza o del pasador del soporte estén excesivamente duros o deteriorados, reemplácelos.

Instale el protector de goma del pasador del soporte en el cuerpo de la pinza.

Instale el protector de goma del pasador de la pinza en el soporte de la pinza.

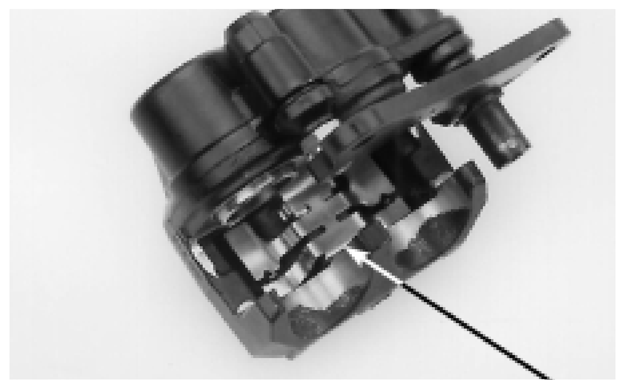
Aplique grasa basada en silicona a los pasadores de la pinza y del soporte de la pinza. Enseguida, instale el soporte de la pinza en el cuerpo de la pinza.



Instale el resorte de las pastillas en el cuerpo de la pinza.

NOTA

Pongas especial atención a la direción de instalación del resorte de las pastillas.



INSTALACIÓN

Instale las pastillas del freno y la pinza en la horquilla derecha.

Apriete los pernos de fijación de la pinza al par especificado:

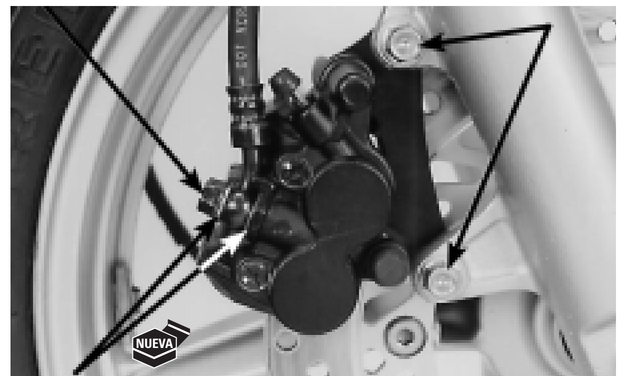
PAR DE APRIETE: 26 N.m (2,6 kg.m)

Instale la conexión de la manguera del freno en el cuerpo de la pinza, con las dos nuevas arandelas de sellado y el perno banjo.

Presione la conexión de la manguera del freno contra el limitador en el cuerpo de la pinza. Enseguida, apriete el perno banjo al par especificado.

PAR DE APRIETE: 34 N.m (3,4 kg.m)

Abastezca y efectúe la purga de aire del sistema hidráulico del freno delantero (página 15-3).



INFORMACIONES DE SERVICIO

INSTRUCCIONES GENERALES

ADVERTENCIA

- **La batería produce gases explosivos. Manténgala lejos de chispas, llamas y cigarrillos encendidos. Provea una ventilación adecuada al recargar o utilizar la batería en un local cerrado.**
- **La batería contiene ácido sulfúrico (electrolito). Si entra en contacto con la piel o con los ojos podrá causar serias quemaduras. Utilice ropas protectoras y máscara de protección.**
- **En caso de que el electrolito entre en contacto con la piel, lávese con agua y busque auxilio médico inmediatamente.**
- **En caso de que el electrolito entre en contacto com los ojos, lávese con mucha agua por lo menos durante quince minutos y busque auxilio médico.**
- **El electrolito es venenoso.**
- **En caso de ingestión beba una grande cantidad de agua o leche. Enseguida beba leche de magnesia o aceite vegetal y busque auxilio médico. MANTÉNGALO FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS.**

- Desactive siempre el interruptor de encendido antes de desconectar cualquier componente eléctrico.

ATENCION

Algunos componentes eléctricos se pueden dañar en caso de que los terminales o conectadores se conecten o desconecten mientras el interruptor de encendido esté accionado y haya circulación de corriente eléctrica.

- En caso de que la motocicleta vaya a permanecer almacenada durante un período prolongado, quite la batería, cárguela totalmente y manténgala en un local seco y ventilado. Para aumentar su vida útil, cargue la batería almacenada cada dos semanas.
- En caso de que la batería vaya a permanecer conectada en la motocicleta almacenada, suelte el cable del terminal negativo.
- La batería se puede dañar en caso de que reciba carga insuficiente o en exceso, o si permanece descargada durante un largo período de tiempo. Esas condiciones también disminuyen su vida útil. Aún en condiciones normales de uso, el desempeño de la batería disminuirá después de 2 ó 3 años.
- La tensión de la batería se puede recuperar después de la carga. Pero en caso de que el consumo sea muy grande, la tensión disminuirá rápidamente y eventualmente acabará. Por ese motivo, el sistema de carga se considera frecuentemente como la causa del problema. Una sobrecarga en la batería, que puede aparentar ser un síntoma de sobrecarga, resulta normalmente de problemas en la propia batería. En caso de que una de las celdas esté en cortocircuito y la tensión de la batería no aumente, el regulador / rectificador suministrará tensión en exceso para la batería. Bajo tales condiciones, el nivel del electrolito disminuirá rápidamente.
- Antes de efectuar la investigación de averías del sistema de carga, verifique si el mantenimiento de la batería se ha efectuado correctamente y si la batería ha sido utilizada adecuadamente. Verifique si la batería se somete constantemente a consumo excesivo, tal como el uso prolongado del faro y de la luz trasera con la motocicleta estacionada.
- La batería se descargará, en caso de que la motocicleta no esté en uso. Por esa razón, cargue la batería cada dos semanas para evitar la sulfatación.
- El abastecimiento de una batería nueva con electrolito producirá una cierta tensión. No obstante, para que la batería alcance su desempeño máximo, se debe sempre cargala. Además, la vida útil de la batería aumenta cuando se le aplica una carga inicial.
- Al verificar el sistema de carga de la batería, siga siempre los pasos descritos en el diagrama de investigación de averías (página 16-3).
- Los servicios en el alternador se pueden efectuar con el motor instalado en el chasis.
- Remítase a la Sección 10 para obtener informaciones a respecto del mantenimiento del alternador.

NOTA

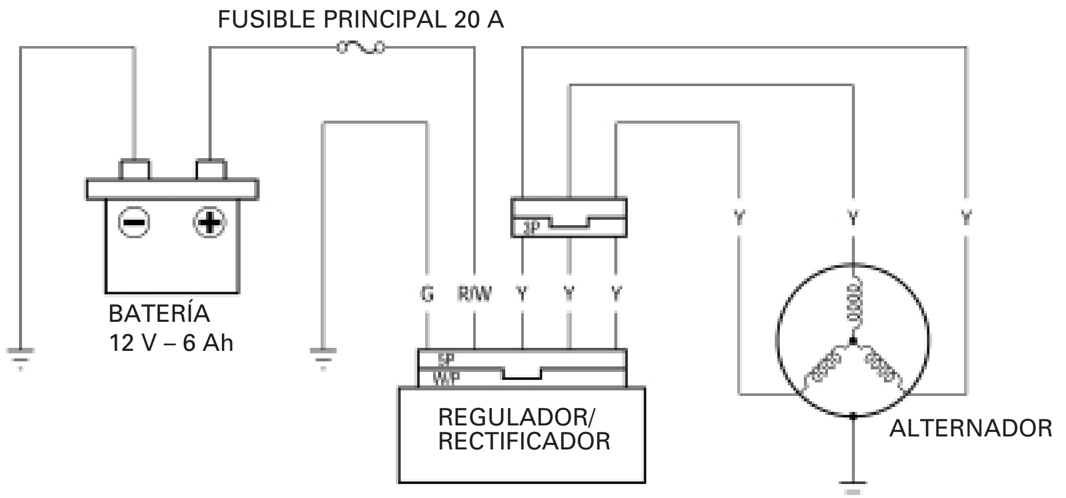
Baterías que no necesiten mantenimiento se deben reemplazar cuando lleguen al término de su vida útil.

DIAGRAMA DEL SISTEMA DE CARGA

REGULADOR/RECTIFICADOR

BATERÍA

ALTERNADOR



Y: Amarillo
G: Verde
R: Rojo
W: Blanco

ATENCION

Las tapas de la batería no se deben quitar. Si se quitan las tapas de sellado de las celdas, la batería se puede dañar.

Carga de la batería

Este modelo viene equipado con una batería libre de mantenimiento (MF). Recuerde lo siguiente acerca de las baterías MF:
– Utilice solamente el electrolito que viene con la batería;
– Utilice todo el electrolito;
– Selle correctamente la batería;
– Nunca abra nuevamente los sellos.

Prueba de la batería

Remítase al Manual de Operación del probador de batería para obtener informaciones y detalles a respecto de la prueba.

El probador de batería recomendado aplica una “carga” a la batería, de manera que se pueda medir la condición real de la batería, bajo carga.

ATENCION

Al cargar la batería, no sobrepase la corriente ni el tiempo especificados en la misma. En caso contrario, la batería se puede dañar.

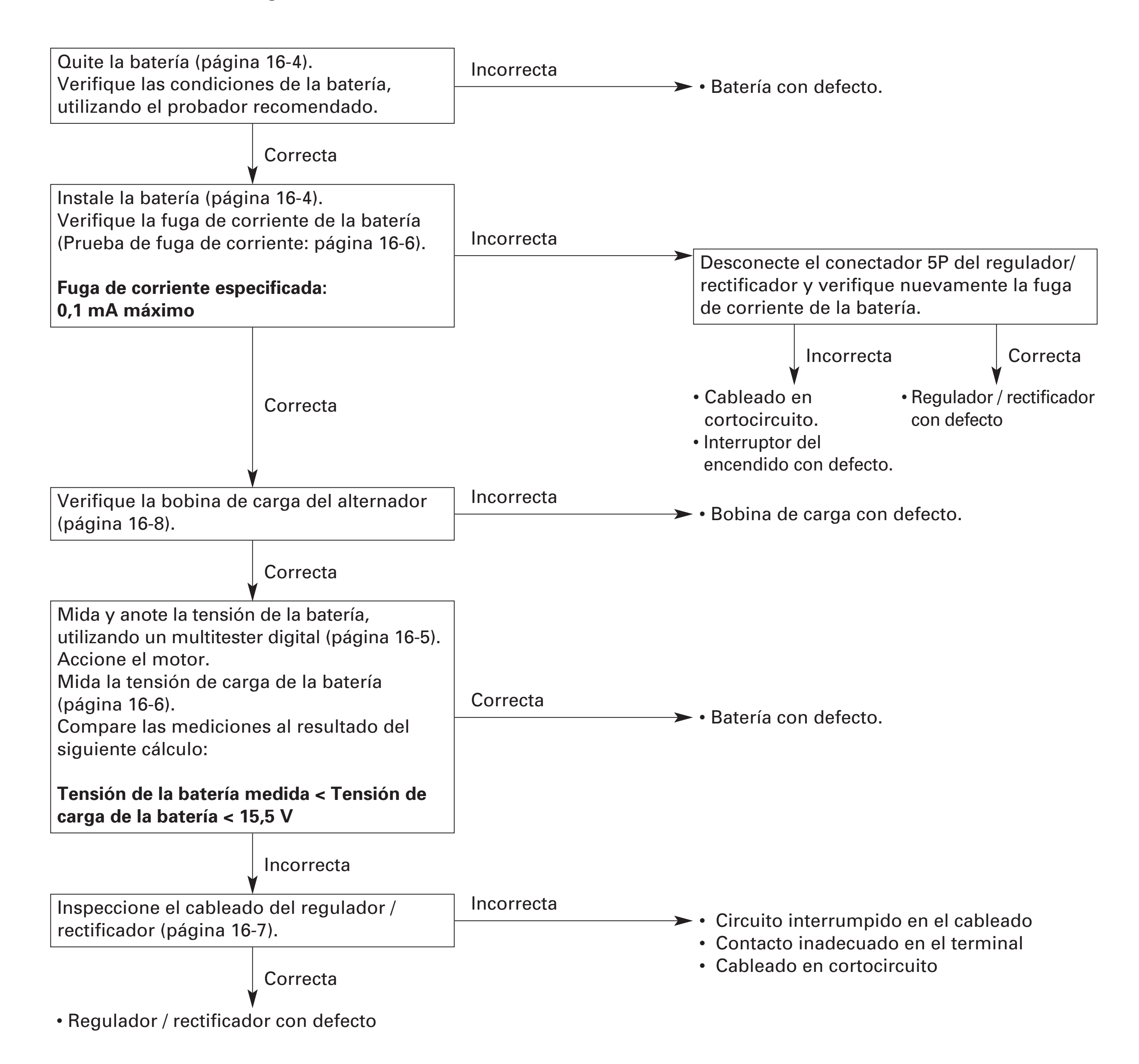
ESPECIFICACIONES

Ítem			Especificaciones
Batería	Capacidad		12 V – 6 Ah
	Fuga de corriente		0,1 mA máximo
	Tensión (20°C)	Totalmente cargada	Superior a 12,8 V
		Necesidad de carga	Inferior a 12,3 V
	Corriente de carga	Normal	0,6 A x 5 – 10 h
		Rápida	3,0 A x 1,0 h máximo
Alternador	Capacidad		0,204 kW/5.000 rpm
	Resistencia de la bobina de carga (20°C)		0,1 – 1,0 Ω
	Tensión regulada del regulador/rectificador		13,0 – 15,5 V/5.000 rpm

CLUB CBF.ES
Tragamillas@2008

INVESTIGACIÓN DE AVERÍAS

Batería dañada o con carga insuficiente



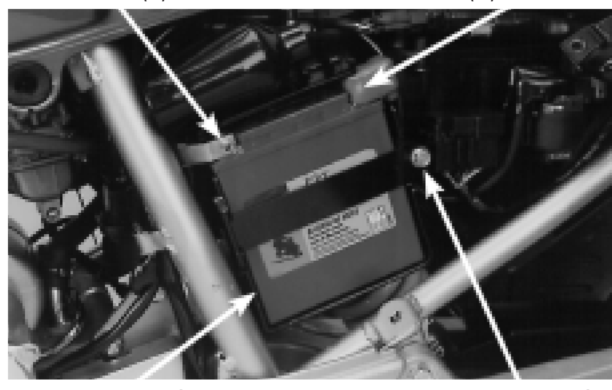
Tragamillas@2008
CLUB CBF.ES

BATERÍA

DESMONTAJE

NOTA

- Siempre desconecte el interruptor de encendido, antes de quitar o instalar la batería.
- Suelte primero el cable negativo (–) y, enseguida, el cable positivo (+) de la batería.



Quite la tapa lateral derecha (página 2-2).

Quite el perno y desconecte el terminal negativo (–) de la batería.

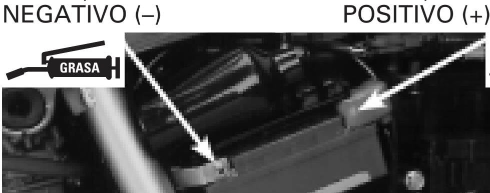
Quite el protector del terminal positivo (+) de la batería.

Quite el perno y desconecte el terminal positivo (+) de la batería.

Quite el perno y la banda de fijación de la batería.

Quite la batería de su alojamiento.

INSTALACIÓN



Instale la batería en su alojamiento.

Cubra los terminales de la batería con grasa limpia.

Ubique la batería en la caja y conecte primeramente el cable positivo (+). Instale el protector del terminal positivo (+) y, enseguida, el cable negativo (–).

NOTA

Puje el protector sobre el terminal positivo.

Instale la banda de fijación de la batería y apriete el perno.

Instale la tapa lateral derecha (página 2-2).

CLUB CBF.ES
Tragamillas@2008

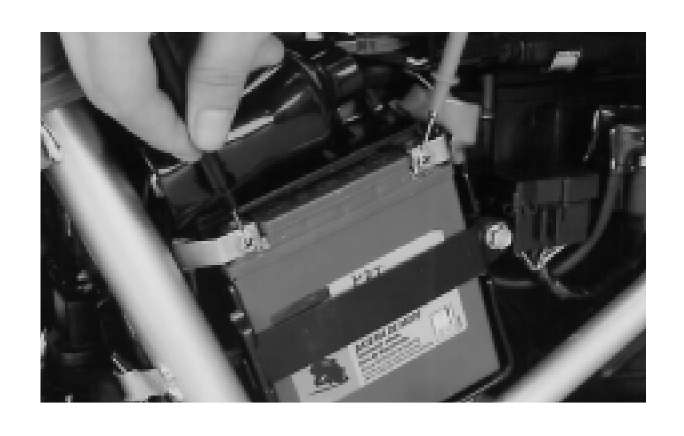
INSPECCIÓN DE LA TENSIÓN

Mida la tensión de la batería, utilizando un multitester digital comercialmente disponible.

Tensión (a 20° C):

Totalmente cargada	**Superior a 12,8 V**
Necesidad de carga	**Inferior a 12,3 V**

Herramienta:
Multitester digital comercialmente disponible

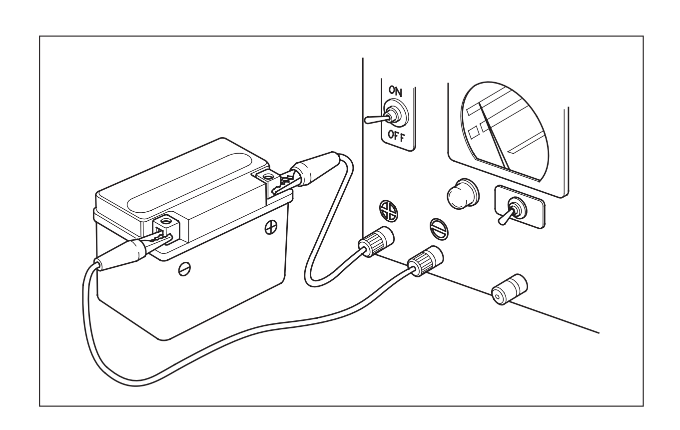


CARGA DE LA BATERÍA

ADVERTENCIA

- **La batería produce gases explosivos. Manténgala lejos de chispas, llamas y cigarrillos encendidos. Provea una ventilación adecuada al recargar o utilizar la batería en un local cerrado.**
- **La batería contiene ácido sulfúrico (electrolito). Si entra en contacto com la piel o con los ojos podrá causar serias quemaduras. Utilice ropas protectoras y máscara de protección.**
- **En caso de que el electrolito entre en contacto con la piel, lávese con agua y busque auxilio medico inmediatamente.**
- **En caso de que el electrolito entre en contacto com los ojos, lávese con mucha agua por lo menos durante quince minutos y busque auxilio médico.**
- **El electrolito es venenoso.**
- **En caso de ingestión beba una grande cantidad de agua o leche. Enseguida beba leche de magnesia o aceite vegetal y busque auxilio médico.**
  MANTÉNGALO FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS.
- **Conecte y desconecte la alimentación en el cargador y no en los terminales de la batería.**

Quite la batería (página 16-4).



Conecte el cable positivo (+) del cargador al terminal positivo (+) de la batería.

Conecte el cable negativo (–) del cargador al terminal negativo (–) de la batería.

Corriente/Tiempo de carga:

Normal	**0,6 A x 5 – 10 h**
Rápida	**3,0 A x 1,0 h máximo**

ATENCION

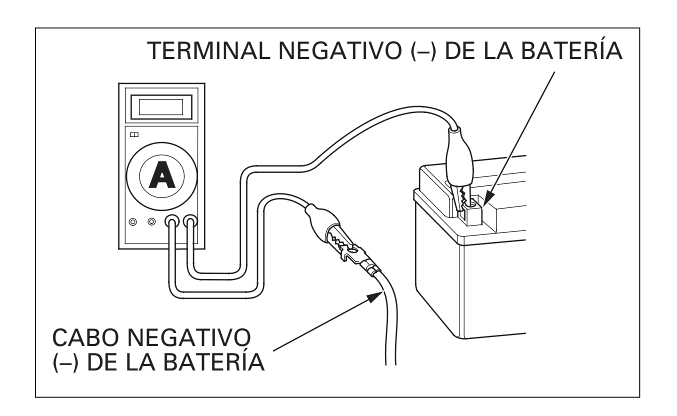
- **La carga rápida se debe aplicar solamente en caso de emergencia. Recomendase la aplicación de carga lenta siempre que sea posible.**
- **Al cargar la batería, no sobrepase la corriente ni el tiempo especificados en la misma. En caso contrario, la batería se puede dañar.**

INSPECCIÓN DEL SISTEMA DE CARGA

NOTA

- Al inspeccionar el sistema de carga, verifique los componentes y las líneas del sistema paso a paso, de acuerdo con la investigación de averías presentada en la página 16-3.
- En caso de que la capacidad del circuito medida sea superior a la capacidad de medición del multitester, este se podrá dañar. Antes de empezar la prueba ajuste inicialmente el multitester en su capacidad máxima. Solamente entonces disminuya gradualmente la capacidad, para asegurar una faja de medición correcta y evitar daños al multitester.
- Al medir circuitos de pequeña capacidad, mantenga el interruptor de encendido desactivado. En caso de que el interruptor se accione repentinamente durante la prueba, el fusible del multitester podrá quemarse.

PRUEBA DE FUGA DE CORRIENTE



Quite la tapa lateral (página 2-2).
Coloque el interruptor de encendido en la posición OFF y desconecte el cable negativo (–) de la batería.
Conecte la punta de prueba (+) del amperímetro en el cable negativo (–) y la punta de prueba (–) del amperímetro en el terminal negativo (–) de la batería.
Con el interruptor de encendido desactivado, verifique si hay fuga de corriente.

NOTA

- Al medir la corriente con el amperímetro, ajústelo inicialmente a su capacidad máxima. Solamente entonces ajústelo a un nivel más bajo. En caso de que el flujo de corriente sea superior al valor ajustado, el fusible del amperímetro se quemará.
- Al medir la corriente, no accione el interruptor de encendido. Una oscilación súbita de corriente podrá quemar el fusible del multitester.

Fuga de corriente especificada: 0,1 mA máximo

Si la fuga de corriente sobrepasa el valor especificado, esto probablemente indica la ocurrencia de un cortocircuito. Para localizar el cortocircuito, desconecte cada conexión paso a paso y mida la fuga de corriente.

INSPECCIÓN DE LA TENSIÓN DE CARGA

ADVERTENCIA

En caso de que sea necesario efectuar servicios con el motor en funcionamiento, cerciórese de que el local de trabajo esté bien ventilado. Nunca ponga el motor en funcionamiento en áreas cerradas. Los gases del escape contienen monóxido de carbono venenoso, que puede causar la pérdida de conciencia e incluso la muerte. Accione el motor en un local abierto, o en un local cerrado que esté equipado con un sistema de ventilación y extracción de gases.

CLUB CBF.ES
Tragamillas@2008

Accione el motor y caliéntelo, hasta que alcance su temperatura normal de funcionamiento.
Pare el motor y conecte el multitester entre los terminales positivo (+) y negativo (–) de la batería.

NOTA

Cerciórese de que la batería se encuentre en buen estado, antes de efectuar esta prueba.

ATENCION

- **Para evitar cortocircuito, identifique correctamente los cables o terminales positivos y negativos.**
- **Nunca desconecte la batería, o cualquier cable del sistema de carga, sin antes desactivar el interruptor de encendido. En caso contrario, el multitester o los componentes eléctricos sufrirán daños.**

Con el faro en la posición Alto, accione nuevamente el motor.

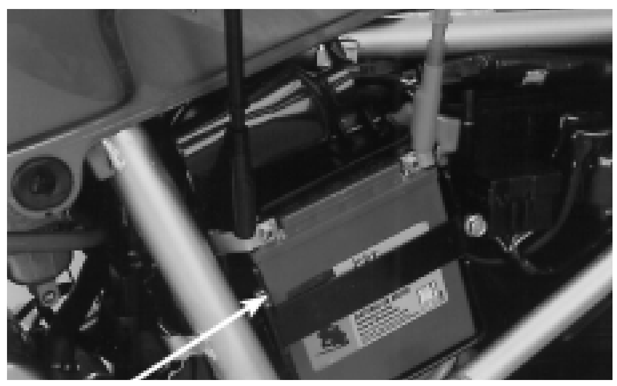
Mida la tensión en el multitester, cuando el motor alcance 5.000 rpm.

Padrón:
Tensión de la batería medida (página 16-5) < Tensión de la carga de la batería (vea arriba) < 15,5 V

En caso de que el multitester indique la tensión regulada especificada, la batería estará normal.

NOTA

Si la batería se descarga con frecuencia, esto indica que está deteriorada, aún preséntese normal durante la inspección de la tensión regulada.



BATERÍA

REGULADOR/RECTIFICADOR

INSPECCIÓN DEL SISTEMA

Quite la tapa lateral (página 2-2).
Suelte el conectador 5P del regulador / rectificador.
Verifique el conectador con respecto a contacto inadecuado o terminales corroidos.

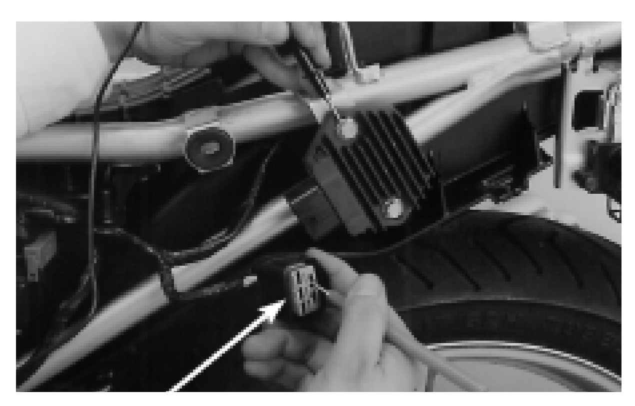
Circuito de la batería

Verifique si hay tensión de la batería entre los terminales Rojo/Blanco (+) y Verde (–).
Si no hay tensión, mida los terminales del conectador, del siguiente modo:

Ítem	Terminales	Especificación
Circuito de carga de la batería	Rojo/Blanco (+) y Tierra (–)	Deberá indicarse la tensión de la batería
Circuito del tierra	Verde y Tierra	Deberá haber continuidad

CONECTADOR 5P DEL REGULADOR/RECTIFICADOR





CONECTADOR 5P

Circuito de carga

NOTA

> No se necesita quitar la bobina del estator, para que se efectúe esta prueba.

Mida la resistencia entre los terminales del conectador 5P.

Conexión: Amarillo y Amarillo
Padrón: 0,1 – 1,0 Ω (a 20°C)

En caso de que la resistencia de la bobina esté fuera de las especificaciones, reemplace el estator (página 10-2).

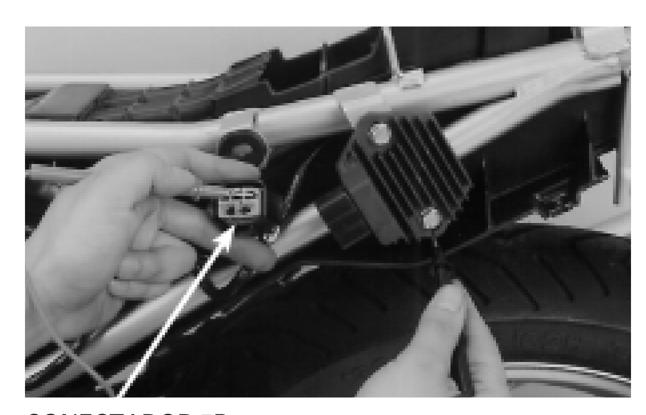
Verifique la continuidad entre cada terminal del conectador 5P y el tierra.

No deberá haber continuidad.

En caso de que haya continuidad entre algún terminal del conectador 5P y el tierra, reemplace el estator del alternador (página 10-2).



CONECTADOR 5P



CONECTADOR 5P



DESMONTAJE/INSTALACIÓN

Quite la tapa lateral (página 2-2).

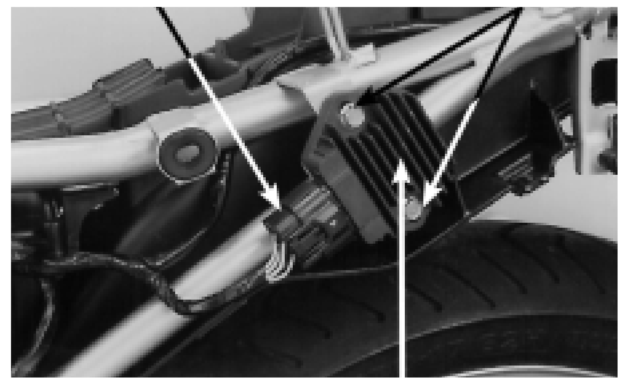
Suelte el conectador 5P del regulador / rectificador.

Quite los pernos de fijación y la unidad del regulador / rectificador.

La instalación se realiza en el orden inverso al desmontaje.

NOTA

> Instale el cableado correctamente (página 1-21).



CLUB CBF.ES
Tragamillas@2008

NOTAS

17. SISTEMA DE ENCENDIDO

INFORMACIONES DE SERVICIO

INSTRUCCIONES GENERALES

ADVERTENCIA

En caso de que sea necesario efectuar servicios con el motor en funcionamiento, cerciórese de que el local de trabajo esté bien ventilado. Nunca ponga el motor en funcionamiento en áreas cerradas. Los gases del escape contienen monóxido de carbono venenoso, que puede causar la pérdida de conciencia e incluso la muerte. Accione el motor en un local abierto, o en un local cerrado que esté equipado con un sistema de ventilación y extracción de gases.

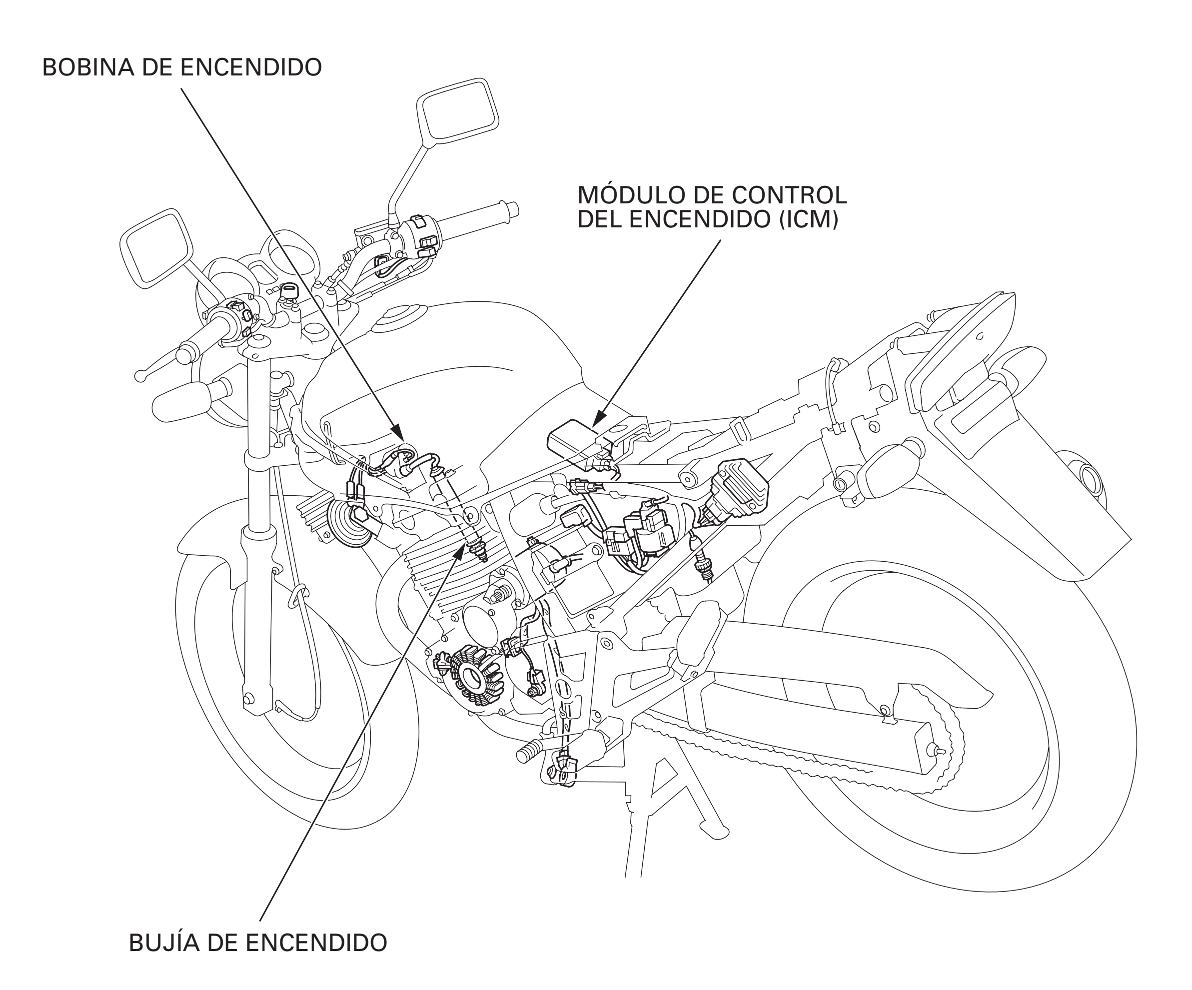
ATENCION

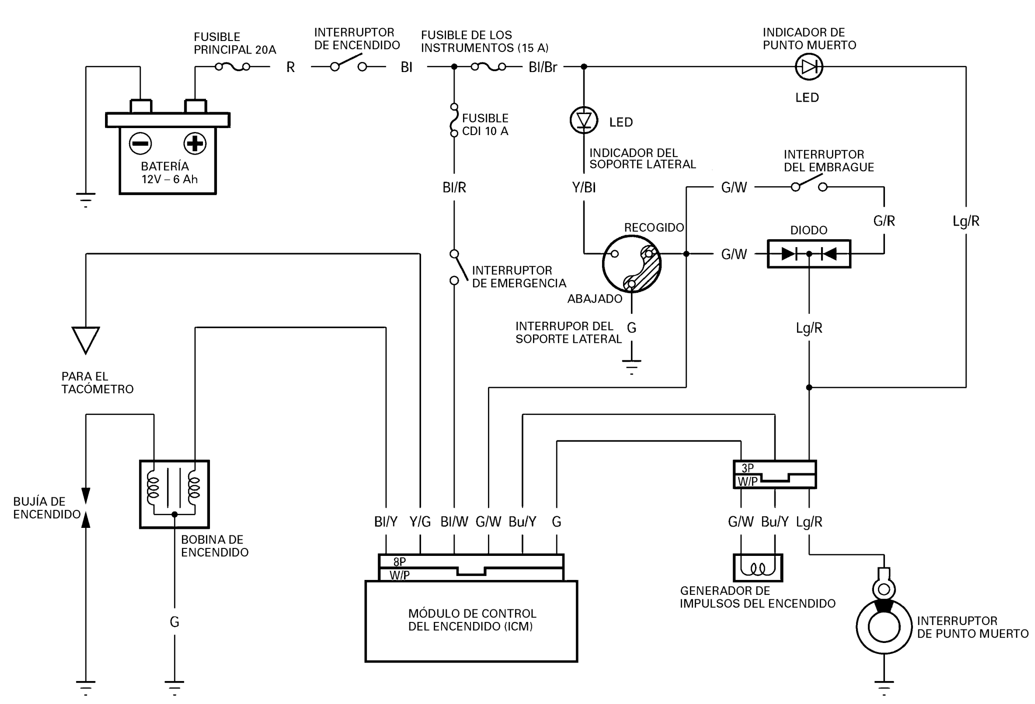
- **No quite el sensor del acelerador del carburador. Este procedimiento puede causar lo desplazamiento del sensor, lo que resultaría en un punto de encendido incorrecto. En caso de que sea necesario reemplazar el sensor, recomendase el reemplazo del carburador como un conjunto.**
- **Conectar o desconectar los terminales o conectadores con el interruptor de encendido en la posición ON, y habiendo flujo de corriente, puede causar daños a algunos componentes eléctricos.**

- Al efectuar servicios en el sistema de encendido, siga siempre los procedimientos descritos en “Investigación de Averías” (página 17-3), en la secuencia que se presentan.
- El sistema de encendido transistorizado utiliza un sistema de control electrónico del punto de encendido. Además, es previamente ajustado en la fabrica. Por lo tanto, no se necesita efectuar ningún tipo de ajuste en el punto de encendido.
- El módulo de control del encendido (ICM) altera el punto de encendido de acuerdo con las rotaciones del motor. El sensor del acelerador envía uno señal al ICM para compensar el punto de encendido de acuerdo con la abertura del acelerador.
- El módulo de control del encendido (ICM) se puede dañar, si se le deja caer. Si se desconecta el conectador mientras haya flujo de corriente, el exceso de corriente también podrá dañar el ICM. Por lo tanto, antes de efectuar servicios de reparo y mantenimiento, desactive siempre el interruptor de encendido.
- Los defectos en el sistema de encendido frecuentemente están relacionados con conexiones inadecuadas. Inspeccione las conexiones, antes de empezar los servicios.
- Cerciórese de que la batería esté totalmente cargada. Si se acciona el motor de arranque con la batería descargada, el motor no podrá girar con velocidad suficiente. Consecuentemente, no habrá chispas en los electrodos de la bujía de encendido.
- Utilice una bujía de encendido con el grado térmico adecuado. La utilización de una bujía de encendido con especificaciones incorrectas podrá causar daños al motor.
- Remítase a la Sección 3 para obtener informaciones a respecto de la inspección en la bujía de encendido.
- Remítase a la Sección 19 para obtener informaciones a respecto de los siguientes componentes:
  – Interruptor del soporte lateral
  – Interruptor de encendido
  – Interruptor de emergencia
  – Interruptor de punto muerto
  – Interruptor del embrague
- Remítase a la Sección 10 para obtener informaciones a respecto del desmontaje / instalación del generador de impulsos del encendido.



DIAGRAMA DEL SISTEMA





Bl: Negro
Y: Amarillo
G: Verde
R: Rojo
W: Blanco
Bu: Azul
Lg: Verde Claro

Tragamillas@2008
CLUB CBF.ES

ESPECIFICACIONES

Ítem		Especificaciones
Bujía de encendido		NGK
	Padrón	CR8EH-9
Apertura de los electrodos de la bujía de encendido		0,8 – 0,9 mm
Tensión de pico de la bobina de encendido		100 V mínimo
Tensión de pico del generador de impulsos del encendido		0,7 V mínimo
Marca “F” del punto de encendido		8° APMS em marcha lenta

VALORES DE PAR DE APRIETE

Tapa del orificio de sincronización 10 N.m (1,0 kg.m) Aplique grasa a la rosca

HERRAMIENTAS

Probador Imrie (modelo 625) o Adaptador de la tensión de pico 07HGJ-0020100 con multitester equivalente comercialmente disponible (impedancia mínima: 10 MΩ/Vcc)

CLUB CBF.ES Tragamillas@2008

INVESTIGACIÓN DE AVERÍAS

- Antes de efectuar el diagnóstico de averías del sistema, inspeccione lo siguiente:
  - Defecto en la bujía de encendido
  - Conexión inadecuada de la capa supresora de ruidos o de la bujía de encendido
  - Penetración de agua en la capa supresora de ruidos (fuga de corriente del enrollamiento secundario de la bobina de encendido)
- En caso de que no haya chispas en el cilindro, reemplace la bobina de encendido provisoriamente por otra que esté en buen estado. Efectúe la prueba de chispa. Si hay chispa, la bobina de encendido original está con defecto.
  - La “tensión inicial” del enrollamiento primario de la bobina de encendido es la tensión de la batería, con el interruptor de encendido en la posición ON y el interruptor de emergencia en la posición RUN. (El motor de la motocicleta no se acciona con el motor de arranque).

La bujía de encendido no produce chispas.

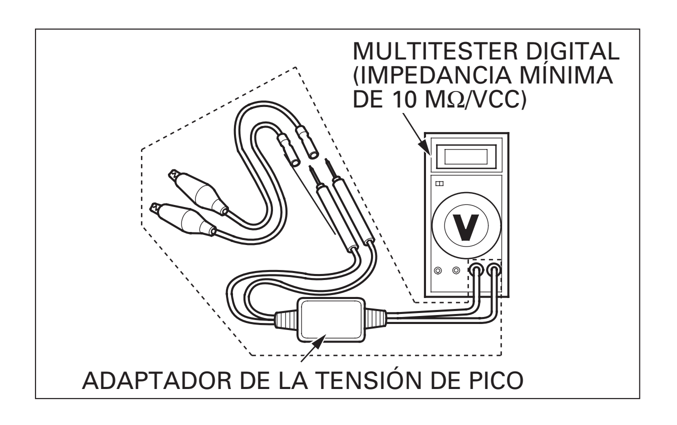
Condición Anormal		Causas Probables (Siga el orden numérico al verificar)
Tensión del enrollamiento primario de la bobina de encendido	La tensión de pico es inferior al valor padrón.	1. Conexiones incorrectas del adaptador de la tensión de pico. 2. Impedancia del multitester demasiado baja: inferior a 10 MΩ/ Vcc. 3. Velocidad de accionamiento del motor demasiado baja (batería descargada). 4. El tiempo de muestra del probador y el pulso medido no están sincronizados (el sistema estará normal en caso de que por lo menos una de las tensiones medidas sea superior a las especificaciones). 5. Conexión suelta o inadecuada en el terminal o circuito interrumpido en el sistema de encendido. 6. Defecto en el interruptor del soporte lateral o en el interruptor de punto muerto. 7. Circuito interrumpido o conexión inadecuada en los cables relacionados al ítem nº 6. • Circuito del interruptor del soporte lateral: cable Verde / Blanco • Circuito del interruptor de punto muerto: cable Verde Claro / Rojo 8. Módulo de control del encendido (ICM) con defecto (cuando los ítems nº 1 a 7 están normales).
	La tensión inicial está normal, pero no ocurre pico de tensión durante el accionamiento del motor.	1. Conexiones incorrectas del adaptador de tensión de pico. 2. Impedancia del multitester demasiado baja: inferior a 10 MΩ/ Vcc 3. Defecto en el interruptor de encendido o en el interruptor de emergencia. 4. Conexión suelta o inadecuada en el terminal o circuito interrumpido en el conectador del ICM. 5. No hay tensión en el cable Negro / Blanco del ICM. 6. Conexión inadecuada o circuito interrumpido en el cable Verde (tierra) del ICM. 7. Defecto en el interruptor del soporte lateral o en el interruptor de punto muerto. 8. Circuito interrumpido o conexión inadecuada en los cables relacionados al ítem nº 7. • Circuito del interruptor del soporte lateral: cable Verde / Blanco • Circuito del interruptor de punto muerto: cable Verde Claro / Rojo 9. Defecto en el adaptador de tensión de pico. 10. Defecto en el generador de impulsos del encendido (mida la tensión de pico). 11. Módulo de control del encendido (ICM) con defecto (cuando los ítems nº 1 a 10 están normales).
	La tensión inicial y la tensión de pico están normales, pero la bujía de encendido no produce chispas.	1. Bujía de encendido con defecto o fuga de corriente en el enrollamiento secundario de la bobina de encendido. 2. Bobina de encendido con defecto.
Generador de impulsos del encendido	La tensión de pico é inferior al valor padrón.	1. Impedancia del multitester demasiado baja: inferior a 10 MΩ/Vcc. 2. Velocidad de accionamiento del motor demasiado baja (batería descargada). 3. El tiempo de muestra del probador y el pulso medido no están sincronizados (el sistema estará normal en caso de que por lo menos una de las tensiones medidas sea superior a las especificaciones). 4. Generador de impulsos del encendido con defecto (cuando los ítems nº 1 a 3 están normales).
	No hay tensión de pico.	1. Adaptador de la tensión de pico con defecto. 2. Generador de impulsos del encendido con defecto.

Tragamillas@2008

INSPECCIÓN DEL SISTEMA DE ENCENDIDO

NOTA

- Si no hay chispas en la bujía, verifique todas las conexiones con respecto a contactos sueltos o inadecuados, antes de medir la tensión de pico.
- Utilice un multitester digital recomendado, comercialmente disponible, con una impedancia mínima de 10 MΩ/Vcc.
- Los valores presentados difieren, de acuerdo con la impedancia interna del multitester.
- Si utilizar un probador de diagnóstico Imrie (modelo 625), siga las instrucciones del fabricante.



Conecte el adaptador de la tensión de pico en el multitester o utilice el probador de diagnóstico Imrie.

Herramientas: Probador Imrie (modelo 625) o Adaptador de la tensión de pico 07HGJ-0020100 con un multitester digital comercialmente disponible (impedancia mínima 10 MΩ/Vcc).

TENSIÓN DE PICO DEL ENROLLAMIENTO PRIMARIO DE LA BOBINA DE ENCENDIDO

NOTA

- Verifique todas las conexiones del sistema, antes de efectuar la inspección. Conexiones inadecuadas pueden resultar en lecturas incorrectas.
- Verifique la compresión del cilindro. Compruebe si la bujía de encendido está correctamente instalada.



Quite la placa deflectora lateral derecha (página 2-3).

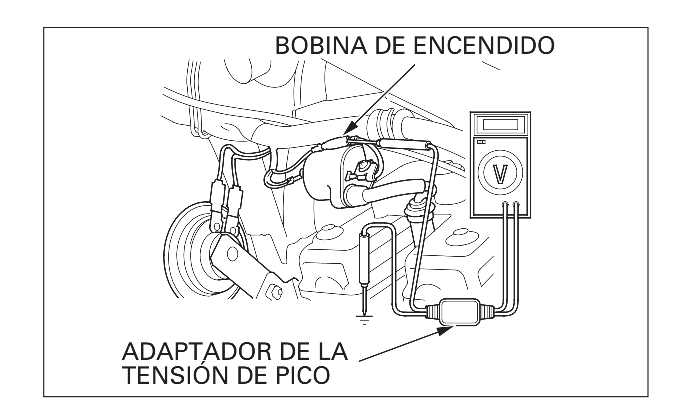
Coloque la transmisión en punto muerto y desconecte la capa supresora de ruidos de la bujía de encendido.

Conecte una bujía de encendido en buen estado en la capa supresora de ruidos y haga la conexión a tierra de la bujía en la culata, tal como en la prueba de chispa.



Tragamillas@2008

Con el enrollamiento primario de la bobina de encendido conectado, conecte el adaptador de la tensión de pico o las puntas de prueba del testador Imrie al tierra y en el terminal del enrollamiento primario de la bobina de encendido.



NOTA

No desconecte los cables del enrollamiento primario de la bobina de encendido.

Herramientas: Probador Imrie (modelo 625) o Adaptador de la tensión de pico 07HGJ-0020100 con un multitester digital comercialmente disponible (impedancia mínima de 10 MΩ/Vcc).

Conexión:
Terminal del cable Negro / Amarillo (+) – Tierra del chasis (–)

Accione el interruptor de encendido y coloque el interruptor de emergencia en la posición RUN.

Verifique la tensión inicial bajo esa condición. La tensión de la batería se debe indicar.

En caso de que la tensión inicial no se pueda medir, remítase a Investigación de Averías (página 17-3).

Recoja el soporte lateral.

Accione el motor de la motocicleta a través del motor de arranque y mida la tensión de pico en el enrollamiento primario de la bobina de encendido.

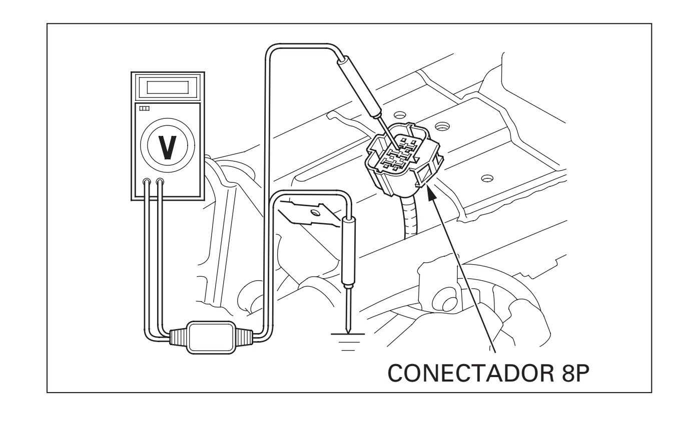
Tensión de pico: 100 V mínimo

ADVERTENCIA

No toque la bujía de encendido o las puntas de prueba del multitester, para evitar un choque eléctrico.

En caso de que la tensión de pico sea inferior al valor padrón, siga los procedimientos descriptos en la tabla de Investigación de Averías (página 17-3).

INSPECCIÓN DE LA TENSIÓN DE PICO DEL GENERADOR DE IMPULSOS DEL ENCENDIDO



NOTA

> Verifique la compresión en el cilindro y cerciórese de que la bujía de encendido esté instalada correctamente.

Suelte el conectador 8P del Módulo de Control del Encendido (ICM).
Conecte el adaptador de la tensión de pico o las puntas de prueba del probador Imrie en los terminales.

Herramientas: Probador Imrie (modelo 625) o Adaptador de la tensión de pico 07HGJ-0020100 con un multitester comercialmente disponible (impedancia mínima de 10 MΩ/Vcc)

Conexión:
Terminal Azul/Amarillo (+) – Tierra del chasis (–)

Recoja el soporte lateral.

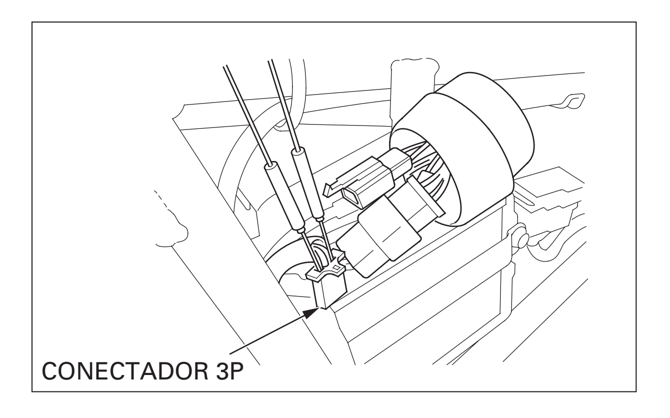
Accione el interruptor de encendido y coloque el interruptor de emergencia en la posición RUN.

Coloque la transmisión en punto muerto.

Accione el motor a través del mecanismo de arranque y mida la tensión de pico.

Tensión de pico: 0,7 V mínimo

En caso de que la tensión de pico medida en los conectadores del ICM esté anormal, mida la tensión de pico en el conectador 3P del generador de impulsos del encendido.



Suelte el conectador 3P del generador de impulsos del encendido. Conecte el adaptador de la tensión de pico o las puntas de prueba del probador Imrie a los terminales del conectador, del lado del generador de impulsos de encendido.

Mida la tensión de pico con el mismo procedimiento utilizado para medir la tensión en el conectador 8P del ICM. Compare la lectura con la obtenida en el conectador 8P del ICM.

- En caso de que la tensión de pico medida en el conectador del ICM esté fuera de las especificaciones y la tensión de pico medida en el generador de impulsos del encendido esté normal, esto indica que hay un circuito interrumpido, o conexiones incorrectas en el cableado eléctrico.
- En caso de que ambas mediciones estén abajo del valor padrón, inspeccione cada ítem de acuerdo con los procedimientos descriptos en la tabla de Investigación de Averías (página 17-3).



Tragamillas@2008

BOBINA DE ENCENDIDO

DESMONTAJE/INSTALACIÓN

Quite el tanque de combustible (página 2-4).

Suelte la capa supresora de ruidos de la bujía de encendido.

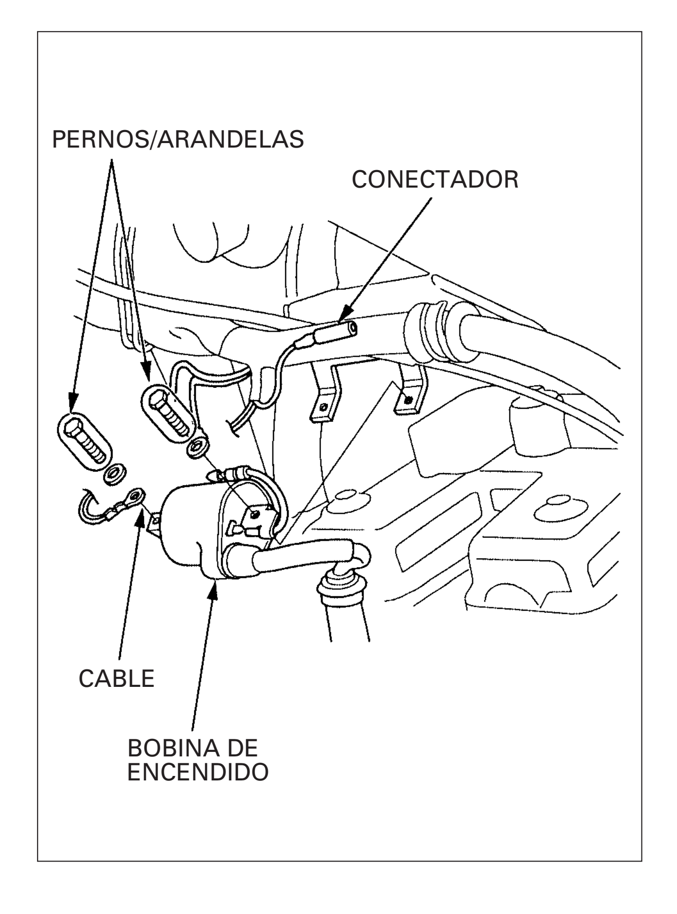
Desconecte los cables de la bobina de encendido.

Quite los dos pernos, las arandelas y la bobina de encendido.

Instale las piezas en el orden inverso al desmontaje.

NOTA

Instale correctamente el cable de la bujía de encendido.



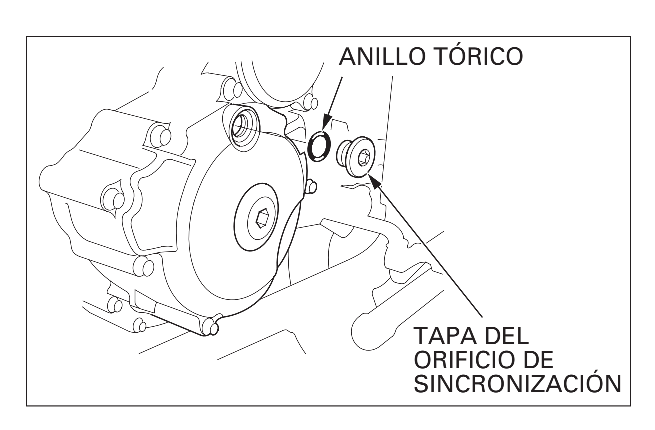
PUNTO DE ENCENDIDO

ADVERTENCIA

- **En caso de que sea necesario efectuar servicios con el motor en funcionamiento, cerciórese de que el local de trabajo esté bien ventilado. Nunca ponga el motor en funcionamiento en áreas cerradas. Los gases del escape contienen monóxido de carbono venenoso, que puede causar la pérdida de conciencia e incluso la muerte.**
- **Accione el motor en un local abierto, o en un local cerrado que esté equipado con un sistema de ventilación y extracción de gases.**

NOTA

Lea las instrucciones de funcionamiento de la lámpara estroboscópica.



LÁMPARA ESTROBOSCÓPICA



Accione el motor y caliéntelo hasta la temperatura normal de funcionamiento.

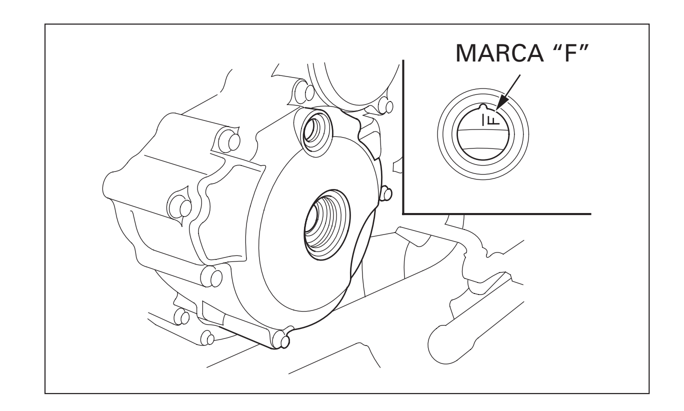
Pare el motor. Quite la tapa del orificio de sincronización y el anillo tórico.

Conecte la lámpara estroboscópica en el cable de la bujía de encendido.

Accione el motor, déjelo funcionar en ralentí y verifique el punto de encendido.

Rotación del ralentí: 1.400 ± 100 rpm

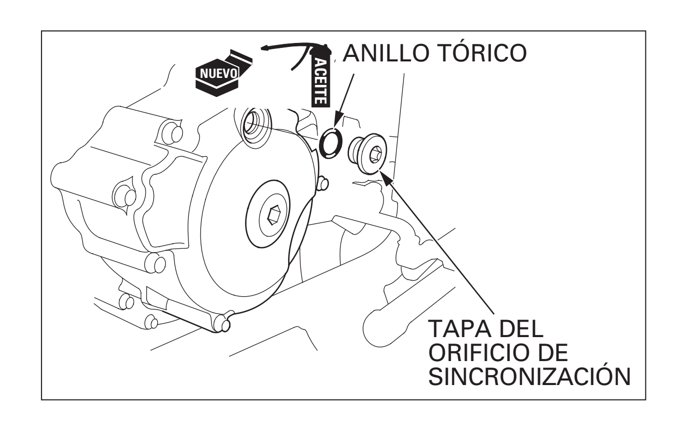
El punto de encendido está correcto si la marca “F” en el rotor del generador de impulsos del encendido se alinea con la muesca de referencia en la tapa de la carcasa del motor, de acuerdo con la ilustración.



Bañe un nuevo anillo tórico con aceite de motor e instálelo en la tapa del orificio de sincronización.

Después de la verificación, instale y apriete la tapa del orificio de sincronización al par especificado.

PAR DE APRIETE: 10 N.m (1,0 kg.m)



MÓDULO DE CONTROL DEL ENCENDIDO (ICM)

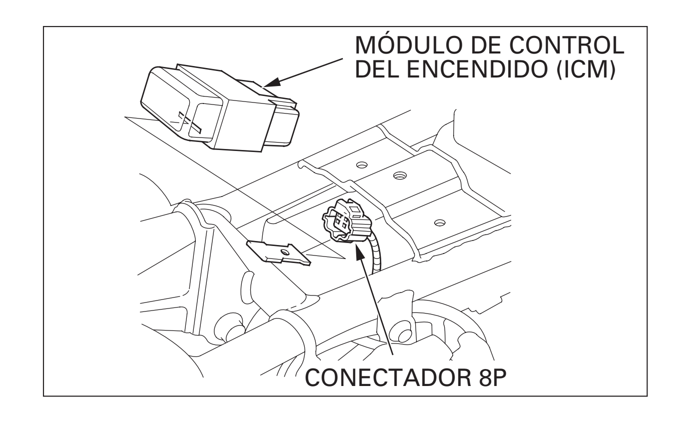
DESMONTAJE/INSTALACIÓN

Quite el sillín (página 2-2).

Suelte el conectador 8P del módulo de control del encendido (ICM).

Quite el módulo de control del encendido (ICM) del chasis, juntamente con la banda de goma de fijación.

La instalación se realiza en el orden inverso al desmontaje.



CLUB CBF.ES
Tragamillas@2008

NOTAS

INFORMACIONES DE SERVICIO

INSTRUCCIONES GENERALES

ATENCION

Antes de efectuar servicios en el motor de arranque, desactive el interruptor de encendido. En caso contrario, el motor se puede accionar repentinamente, provocando serias lesiones.

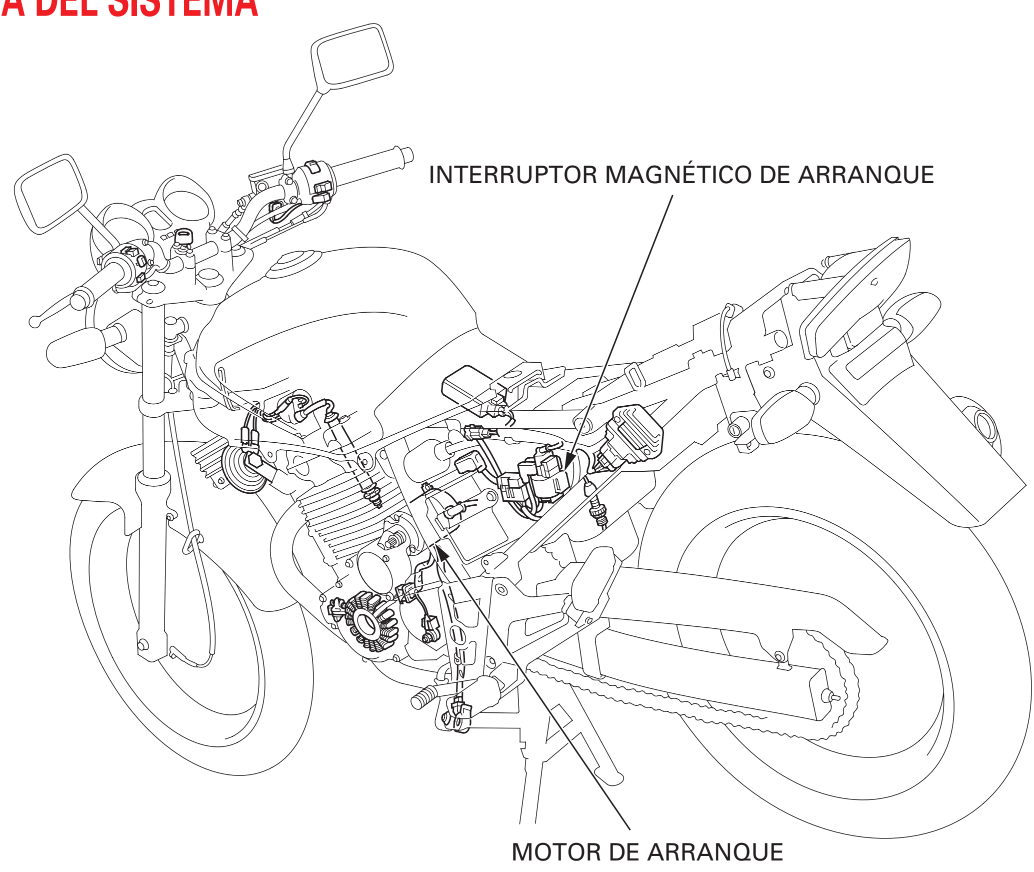
- El motor de arranque se puede quitar con el motor de la motocicleta instalado en el chasis.
- Al inspeccionar el sistema de arranque, siga siempre los procedimientos descritos en la tabla de Investigación de Averías (página 18-2).
- Una batería con baja tensión puede ser incapaz de accionar el motor de arranque con velocidad suficiente, o de suministrar la cantidad de corriente necesaria al sistema de encendido.
- Si el flujo de la corriente se mantiene a través del motor de arranque, mientras el motor de la motocicleta está parado, el motor de arranque podrá sufrir daños.
- Remítase a la Sección 10 para obtener informaciones a respecto de servicios en el embrague de arranque.
- Remítase a la Sección 19 para obtener informaciones a respecto de los siguientes componentes:
  - Interruptor de encendido
  - Interruptor de arranque
  - Interruptor de punto muerto
  - Interruptor del soporte lateral
  - Interruptor del embrague

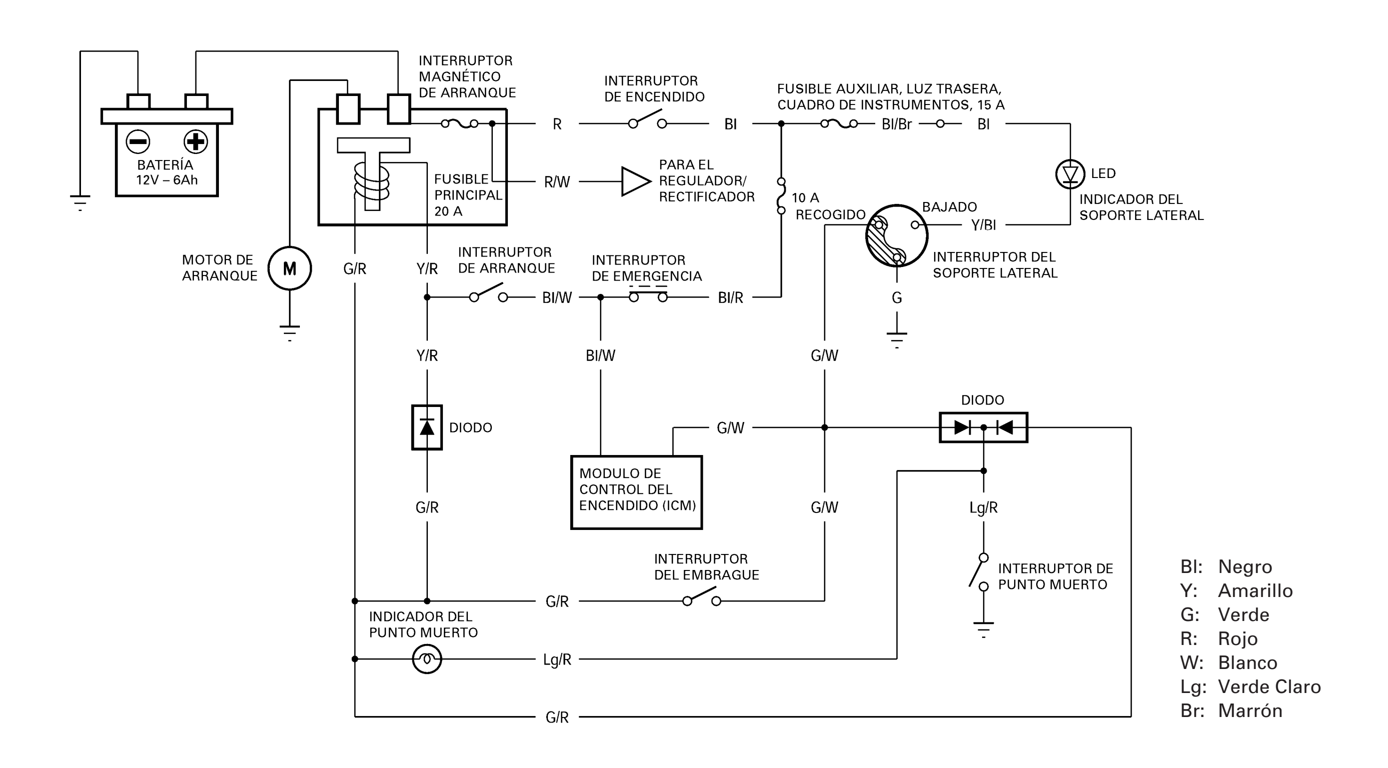
ESPECIFICACIONES

Unidad: mm

Ítem	Padrón	Límite de Servicio
Largo de las escobillas del motor de arranque	12,5	8,5

DIAGRAMA DEL SISTEMA





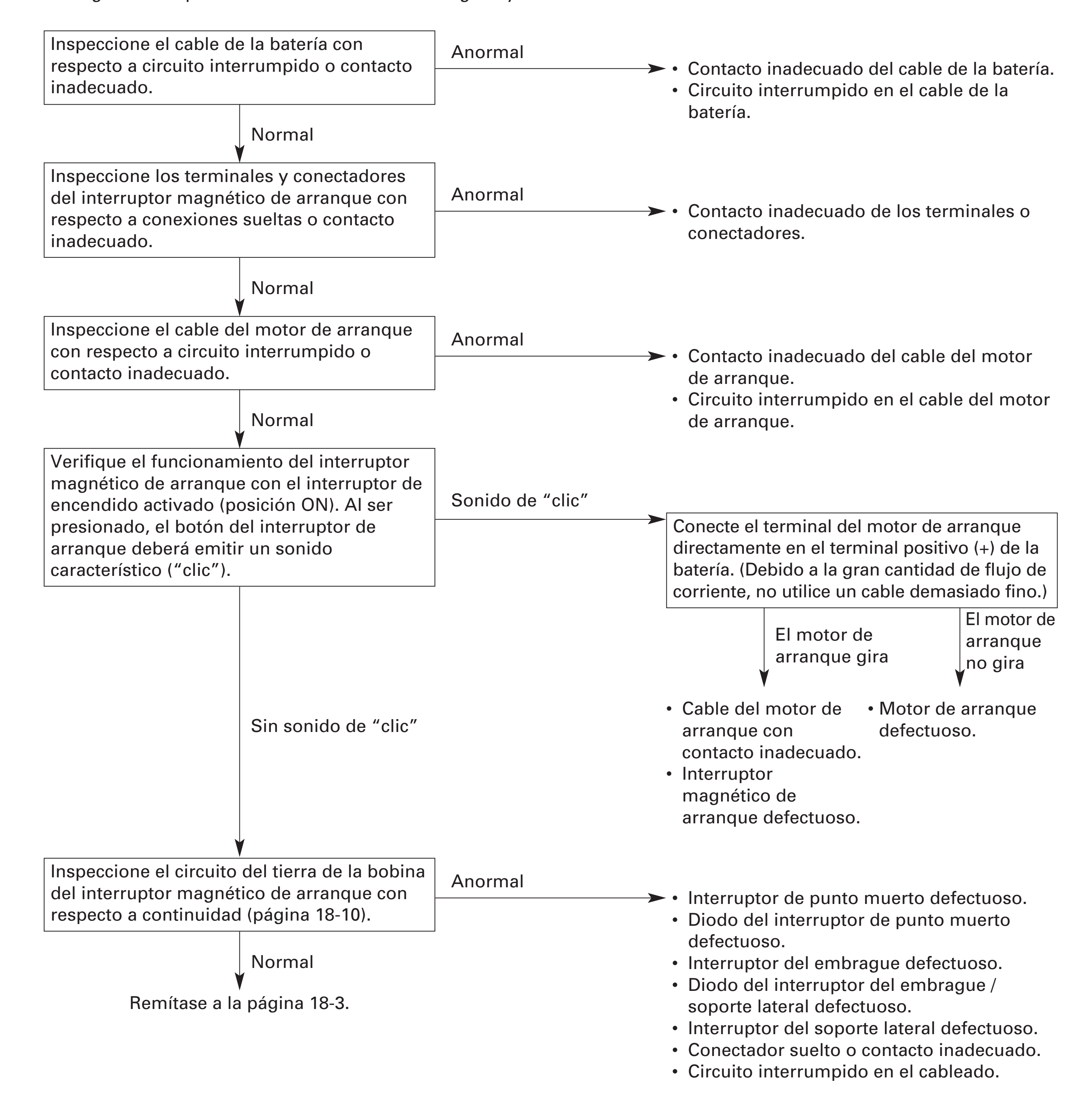
Bl: Negro
Y: Amarillo
G: Verde
R: Rojo
W: Blanco
Lg: Verde Claro
Br: Marrón

CLUB CBF.ES

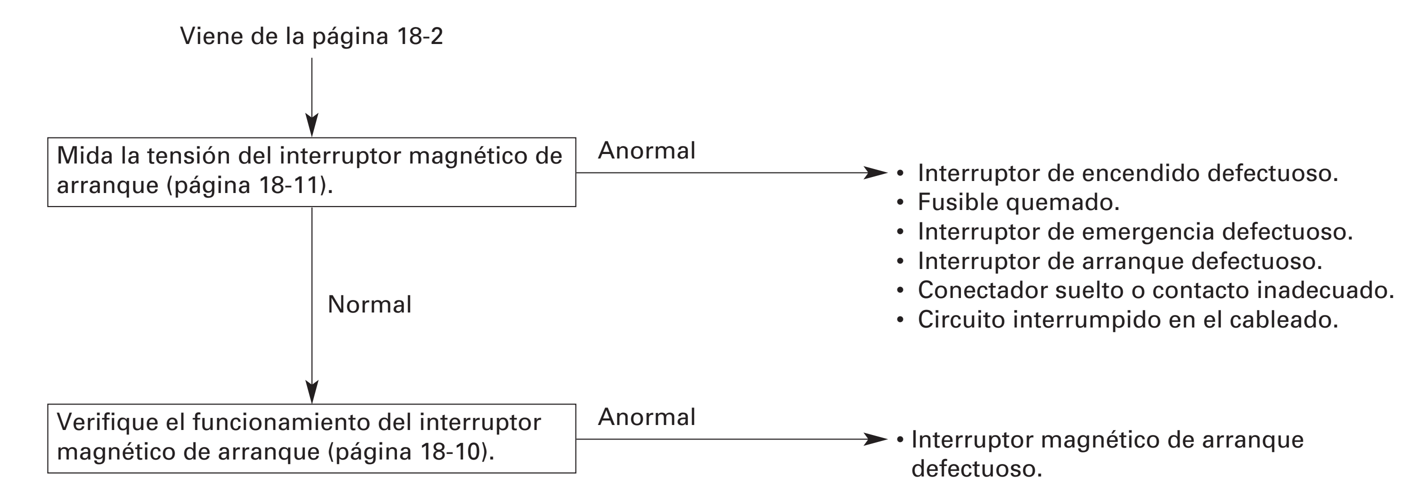
INVESTIGACIÓN DE AVERÍAS

El motor de arranque no gira.

- Verifique si el fusible principal (20 A) o el fusible auxiliar (15 A) está quemado.
- Asegúrese de que la batería esté totalmente cargada y en buen estado.



CLUB CBF.ES
Tragamillas@2008



El motor de arranque gira muy despacio
- Batería descargada o con baja tensión.
- Contacto inadecuado de los cables de la batería.
- Contacto inadecuado del cable del motor de arranque.
- Motor de arranque defectuoso.

El motor de arranque gira, pero el motor de la motocicleta no.
- Embrague del arranque defectuoso (Sección 10).
- Motor de arranque girando en la dirección incorrecta.
- Carcasa del motor de arranque armada de manera incorrecta.
- Terminales conectados de forma incorrecta.

El interruptor magnético de arranque emite un sonido característico (“clic”), pero el motor de la motocicleta no gira.
- El cigüeñal no gira debido a problemas en el motor.
- Engranaje de reducción del arranque defectuoso (Sección 10).
- Engranaje intermedio del arranque defectuoso (Sección 10).

Tragamillas@2008
CLUB CBF.ES

MOTOR DE ARRANQUE

DESMONTAJE

ADVERTENCIA

Antes de efectuar servicios en el motor de arranque, desactive el interruptor de encendido. En caso contrario, el motor se puede accionar repentinamente, provocando serias lesiones.

Desconecte el tubo de respiro de la carcasa del motor.

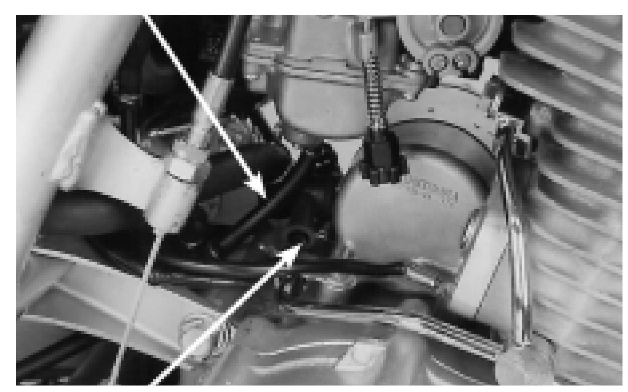
TUBO DE RESPIRO



Quite el protector de goma del terminal.

Quite el tubo de drenaje del carburador.

TUBO DE DRENAJE



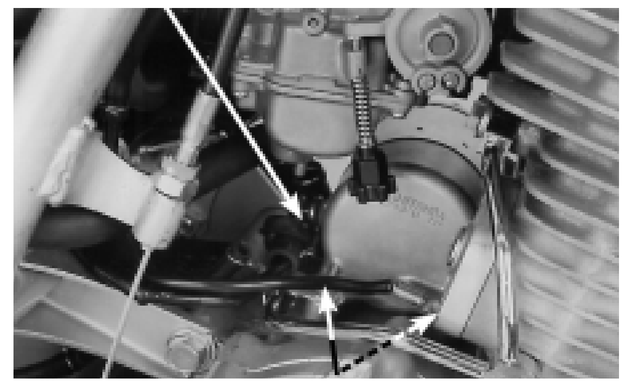
PROTECTOR DE GOMA

Quite la tuerca del terminal y el cable del motor de arranque.

Quite los dos pernos de fijación del motor de arranque y el cable tierra.

Quite el motor de arranque.

TUERCA DEL TERMINAL/CABLE



PERNOS/CABLE TIERRA

Empuje el motor de arranque hacia atrás.



MOTOR DE ARRANQUE

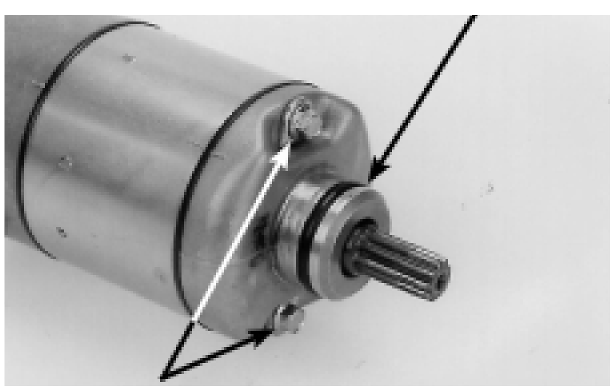


Tragamillas@2008

DESARMADO

Quite el anillo tórico del motor de arranque.

Quite los pernos de la carcasa del motor de arranque, las placas de fijación y los anillos tóricos.



Quite la tapa frontal, las arandelas de apoyo, la arandela de traba y el anillo tórico.

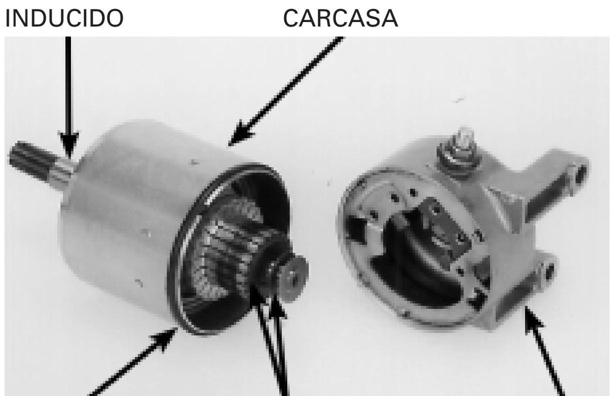


Quite la tapa trasera, los calces y el anillo tórico.

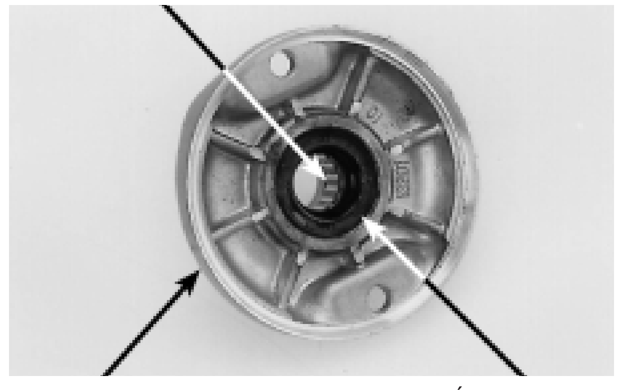
Quite el inducido de la carcasa del motor de arranque.

NOTA

Anote el número de calces y sus respectivas posiciones.



Inspeccione el rodamiento y el retén de aceite en la tapa frontal, con respecto a desgaste o daños.



INSPECCIÓN

Inspeccione las barras del colector del inducido con respecto a descolorimiento.

Pares de barras descoloridas indican bobinas en cortocircuito con el tierra. En este caso se debe reemplazar el motor de arranque.

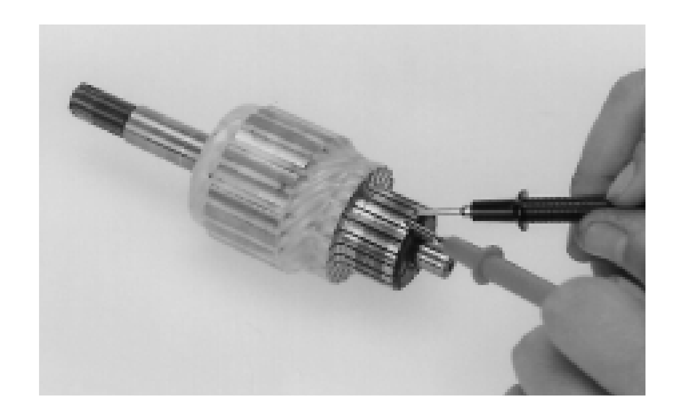
NOTA

No use lija o esmeril en el colector.



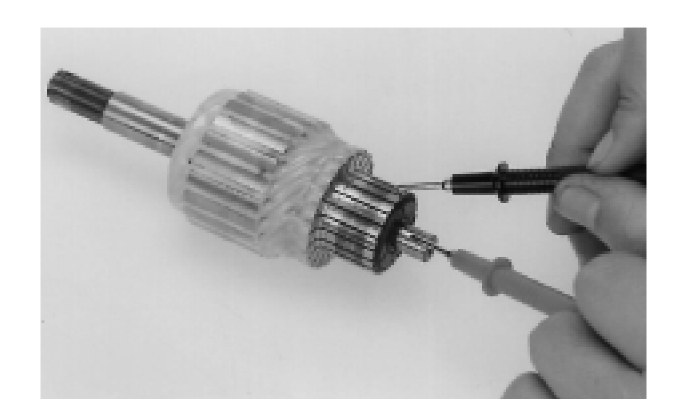
Verifique si hay continuidad entre las barras del colector, individualmente.

Debe haber continuidad.



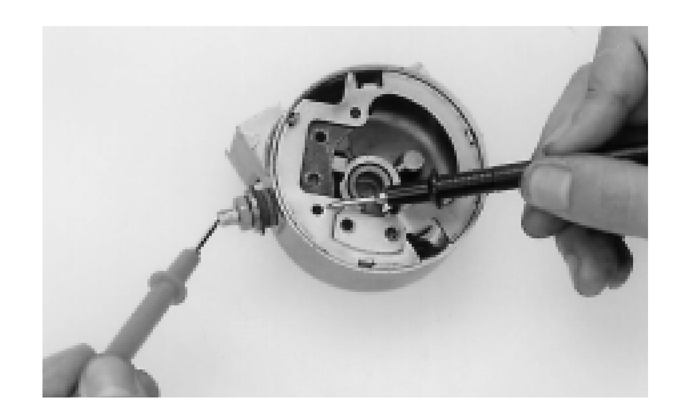
Verifique si hay continuidad entre cada barra del colector y el eje del inducido.

No debe haber continuidad.



Verifique si hay continuidad entre cada escobilla aislada y el terminal del cable del motor de arranque.

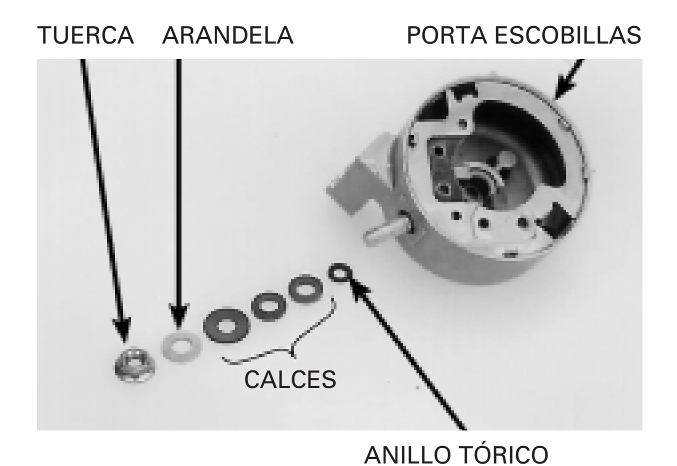
Debe haber continuidad.



CLUB CBF.ES
Tragamillas@2008

Quite los siguientes componentes:
- Tuerca
- Arandela
- Calces
- Anillo tórico
- Conjunto del porta escobillas

TUERCA ARANDELA PORTA ESCOBILLAS

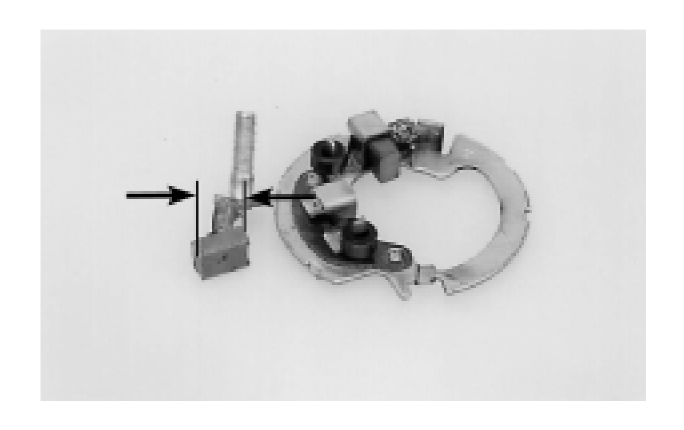


ANILLO TÓRICO

Quite las escobillas del porta escobillas.

Límite de Servicio	8,5 mm

MIda el largo de cada escobilla.



ARMADO

CALCES
ARANDELA
ANILLO TÓRICO
TAPA TRASERA
TUERCA
PORTA ESCOBILLAS
ANILLO TÓRICO
INDUCIDO
TERMINAL
CALCES
RESORTES
PERNO
CARCASA DEL MOTOR DE ARRANQUE
TAPA FRONTAL
ANILLO TÓRICO
CALCES
ARANDELA DE TRABA
GUARDAPOLVO
RODAMIENTO DE AGUJAS
ANILLO TÓRICO

Instale las escobillas en el porta escobillas.

Instale el conjunto del porta escobillas en la tapa trasera, alineando su lengüeta con la ranura en la tapa trasera.

NOTA

Instale correctamente los calces, de acuerdo con lo que haya observado durante el desmontaje.

Instale los siguientes componentes:
– Nuevo anillo tórico
– Calces
– Arandela
– Tuerca

Mantenga las escobillas presionadas en el interior del porta escobillas. Enseguida, instale el inducido en la carcasa del motor de arranque, a través del porta escobillas.

Al instalar el inducido en la carcasa del motor de arranque, sujételo firmemente, con el objeto de evitar que el imán de la carcasa o atraega.

ATENCION

- **La bobina se puede dañar en caso de que el imán atraega el inducido de encuentro a la carcasa.**
- **Las superficies de deslizamiento de las escobillas se dañarán, en caso de que sean instaladas de manera incorrecta.**

Instale el mismo número de calces traseros en las mismas posiciones que han sido observadas y anotadas durante el desarmado.

Instale un nuevo anillo tórico en la carcasa del motor de arranque.

Instale la tapa trasera, alineando su ranura con la lengüeta del conjunto del porta escobillas.

Instale el mismo número de calces delanteros en las mismas posiciones que han sido observadas y anotadas durante el desarmado.

Instale la arandela de apoyo y uno nuevo anillo tórico en la carcasa del motor de arranque.

Aplique grasa al labio del retén de aceite y al rodamiento de agujas de la tapa frontal.

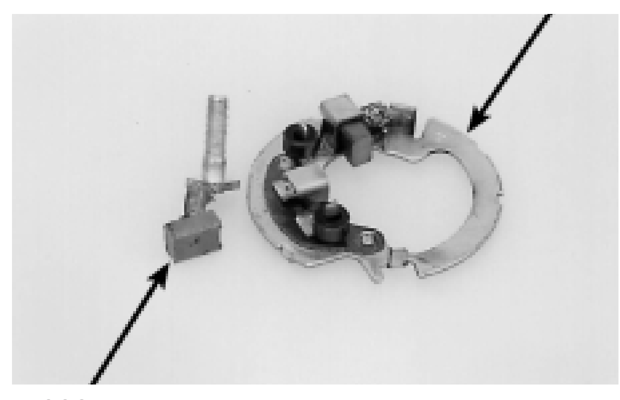
Instale la arandela de traba en la tapa frontal.

Instale la tapa frontal.

ATENCION

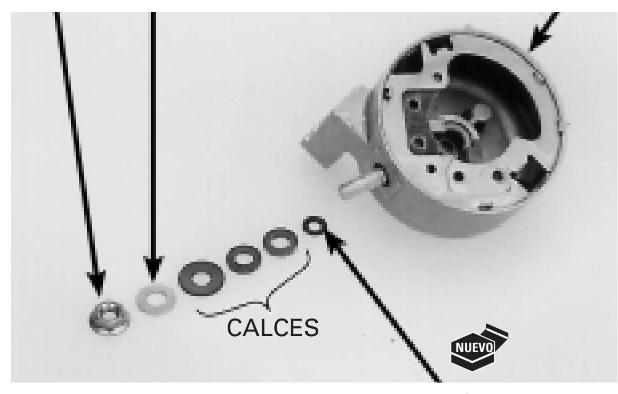
Al instalar la tapa frontal, tenga cuidado para que el eje del inducido no dañe el labio del retén de aceite.

PORTA ESCOBILLAS



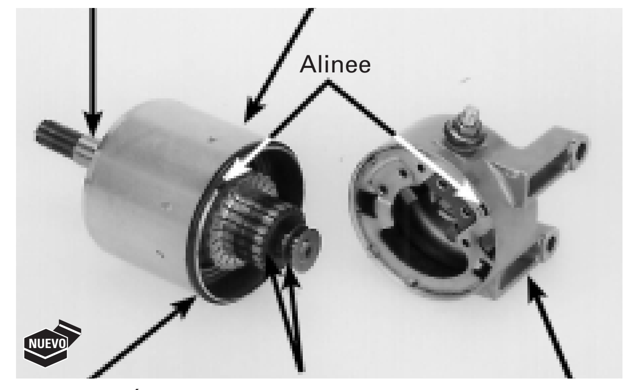
ESCOBILLA

TUERCA ARANDELA PORTA ESCOBILLAS



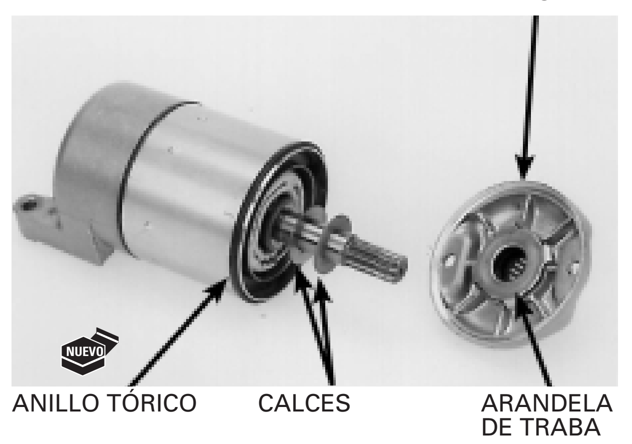
ANILLO TÓRICO

INDUCIDO CARCASA DEL MOTOR DE ARRANQUE



ANILLO TÓRICO CALCES TAPA TRASERA

TAPA FRONTAL



ANILLO TÓRICO CALCES ARANDELA DE TRABA

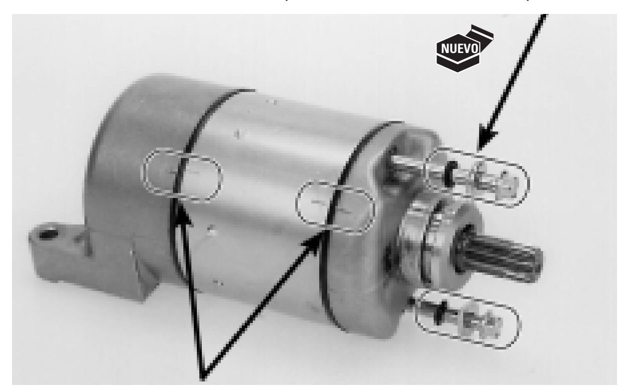
CLUB CBF.ES
Tragamillas@2008

Alinee las marcas de referencia de la carcasa del motor de arranque y de las tapas frontal y trasera.

Instale las placas de fijación y los nuevos anillos tóricos en los pernos de la carcasa del motor.

Instale los pernos de la carcasa del motor de arranque, pero todavía no los apriete.


ANILLO TÓRICO/PLACA DE FIJACIÓN/PERNO

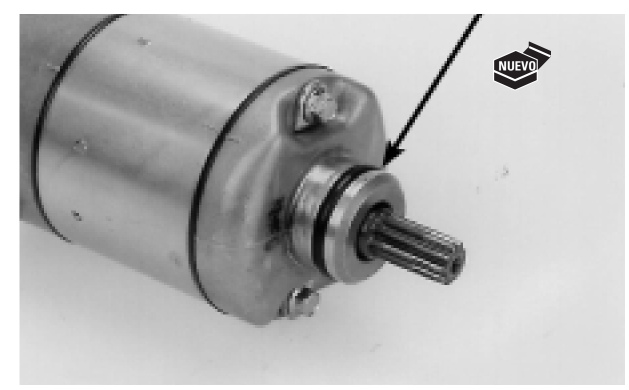


Alinee

Instale el nuevo anillo tórico.

Apriete firmemente los pernos de la carcasa del motor de arranque.

ANILLO TÓRICO

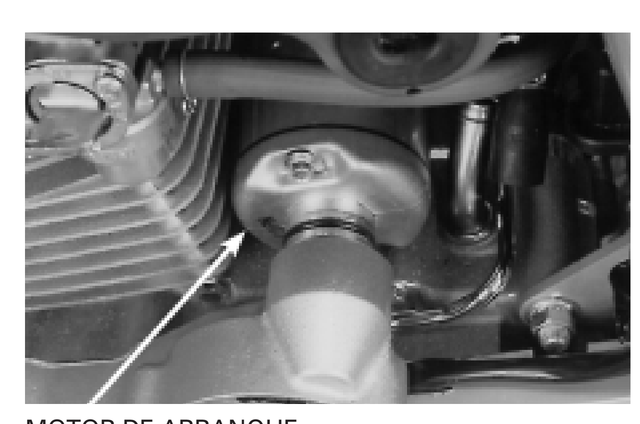


INSTALACIÓN

Instale el motor de arranque en la carcasa del motor.

NOTA

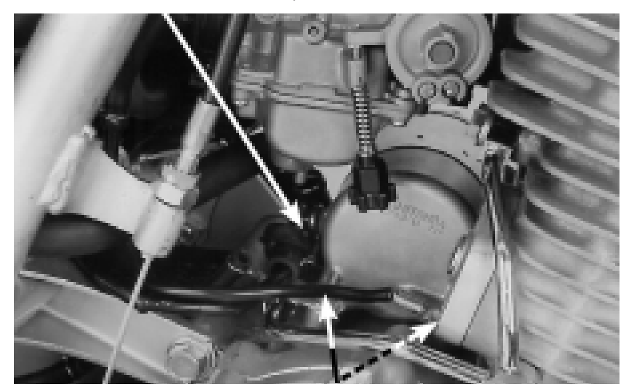
Guíe correctamente el cable del motor de arranque y el cable tierra.


MOTOR DE ARRANQUE

Conecte el cable tierra y apriete firmemente los pernos de fijación del motor de arranque.

Instale el cable del motor de arranque y apriete firmemente la tuerca del terminal.

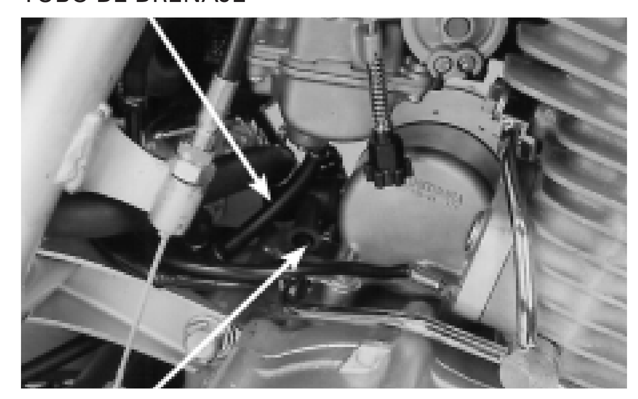
TUERCA DEL TERMINAL/CABLE


PERNOS/CABLE TIERRA

Instale firmemente el protector de goma sobre el terminal del motor de arranque.

Instale el tubo de drenaje del carburador.

TUBO DE DRENAJE



PROTECTOR DE GOMA

Instale el tubo de respiro de la carcasa del motor.

TUBO DE RESPIRO



INTERRUPTOR MAGNÉTICO DE ARRANQUE

INSPECCIÓN

NOTA

Antes de inspeccionar el interruptor magnético de arranque, verifique el estado de la batería.

Quite la tapa lateral derecha (página 2-2).

Coloque la transmisión en punto muerto.

Coloque el interruptor de encendido en la posición ON y el interruptor de emergencia en la posición RUN.

Presione el botón del interruptor de arranque.

La bobina estará normal si el interruptor del interruptor magnético de arranque emitir un sonido característico (“clic”).

En caso de que no se escuche el sonido, inspeccione el interruptor magnético de arranque de acuerdo con los siguientes procedimientos.



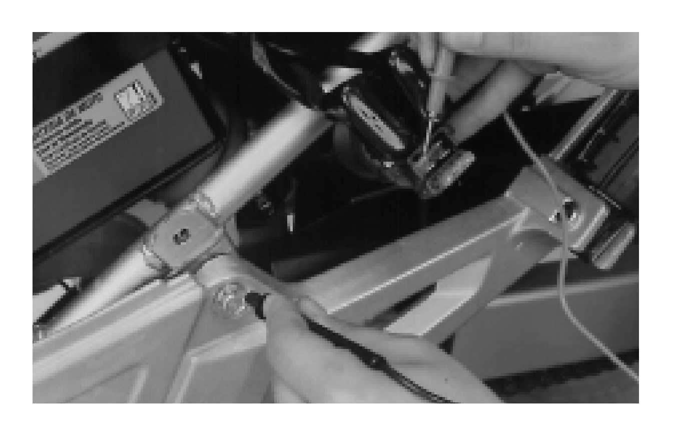
INTERRUPTOR MAGNÉTICO DE ARRANQUE

Circuito del tierra

Suelte el conectador 4P del interruptor magnético de arranque.

Verifique si hay continuidad entre el terminal del cable Verde/ Rojo (circuito del tierra) y el tierra.

Si hay continuidad cuando la transmisión está en punto muerto o cuando el embrague está desacoplado y el interruptor del soporte lateral está recogido, esto indica que el circuito del tierra está normal (en punto muerto existe una pequeña resistencia, debido al diodo).



Tension del interruptor magético de arranque

Enchufe el conectador 4P del interruptor magnético de arranque.

Coloque la transmisión en punto muerto.

Mida la tensión entre el terminal del cable Amarillo/Rojo (+), en el conectador 4P del interruptor magnético de arranque, y el tierra (–).

La tensión de la batería se debe indicar solamente cuando se presiona el interruptor de arranque, con el interruptor de encendido activado (posición ON).

CONECTADOR 4P

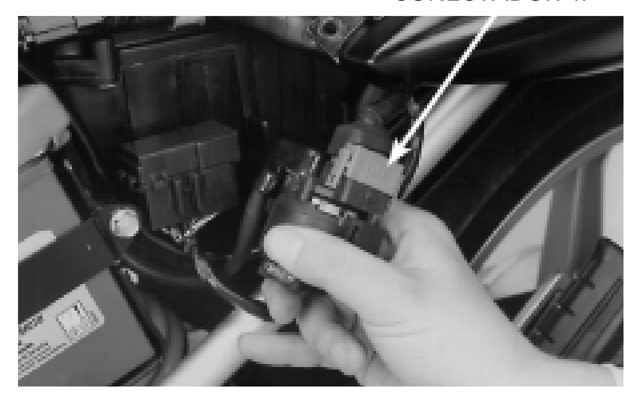


DESMONTAJE/INSTALACIÓN

Quite la tapa lateral derecha (página 2-2).

Suelte el conectador 4P del interruptor magnético de arranque.

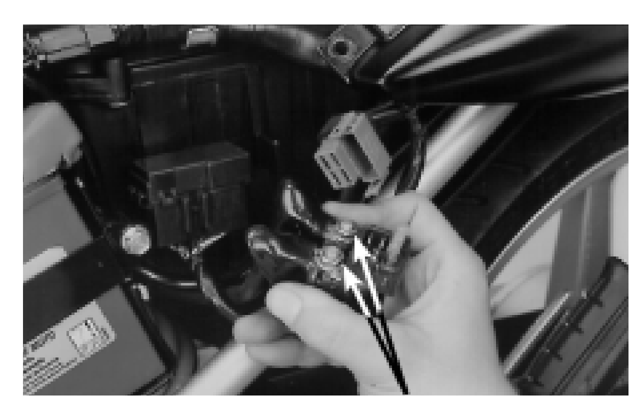
CONECTADOR 4P



Aparte los protectores de goma; enseguida, del alojamiento quite las tuercas y los cables.

Quite el interruptor magnético de arranque de la caja de la batería.

Instale los componentes en el orden inverso al desmontaje.



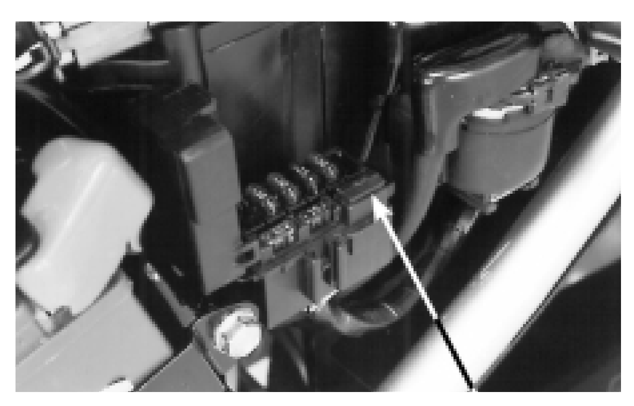
TUERCAS/CABLES

DIODO DEL EMBRAGUE

DESMONTAJE

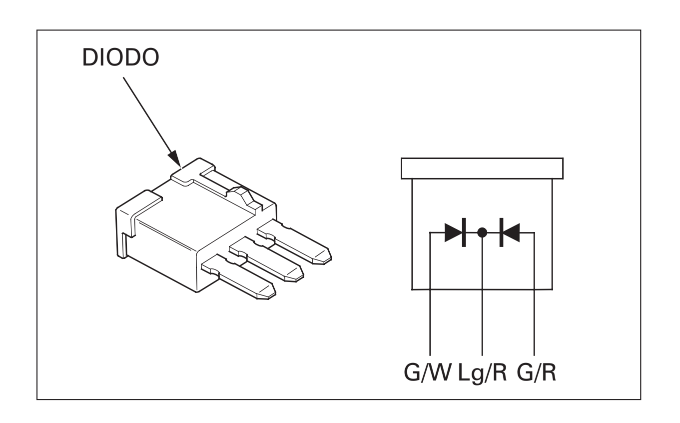
Quite el sillín (página 2-2).

Abra la tapa de la caja de fusibles y quite el diodo del embrague.



DIODO

INSPECCIÓN



Verifique la continuidad entre los terminales del diodo.

En caso de que haya continuidad, se registrará un pequeño valor de resistencia.

Dirección normal: Debe haber continuidad.

Dirección inversa: No debe haber continuidad.

En caso de que haya continuidad solamente en una dirección, esto indica que el diodo está normal.

INSTALACIÓN

Instale el diodo en el orden inverso al desmontaje.

CLUB CBF.ES
Tragamillas@2008

NOTAS

INFORMACIONES DE SERVICIO

INSTRUCCIONES GENERALES

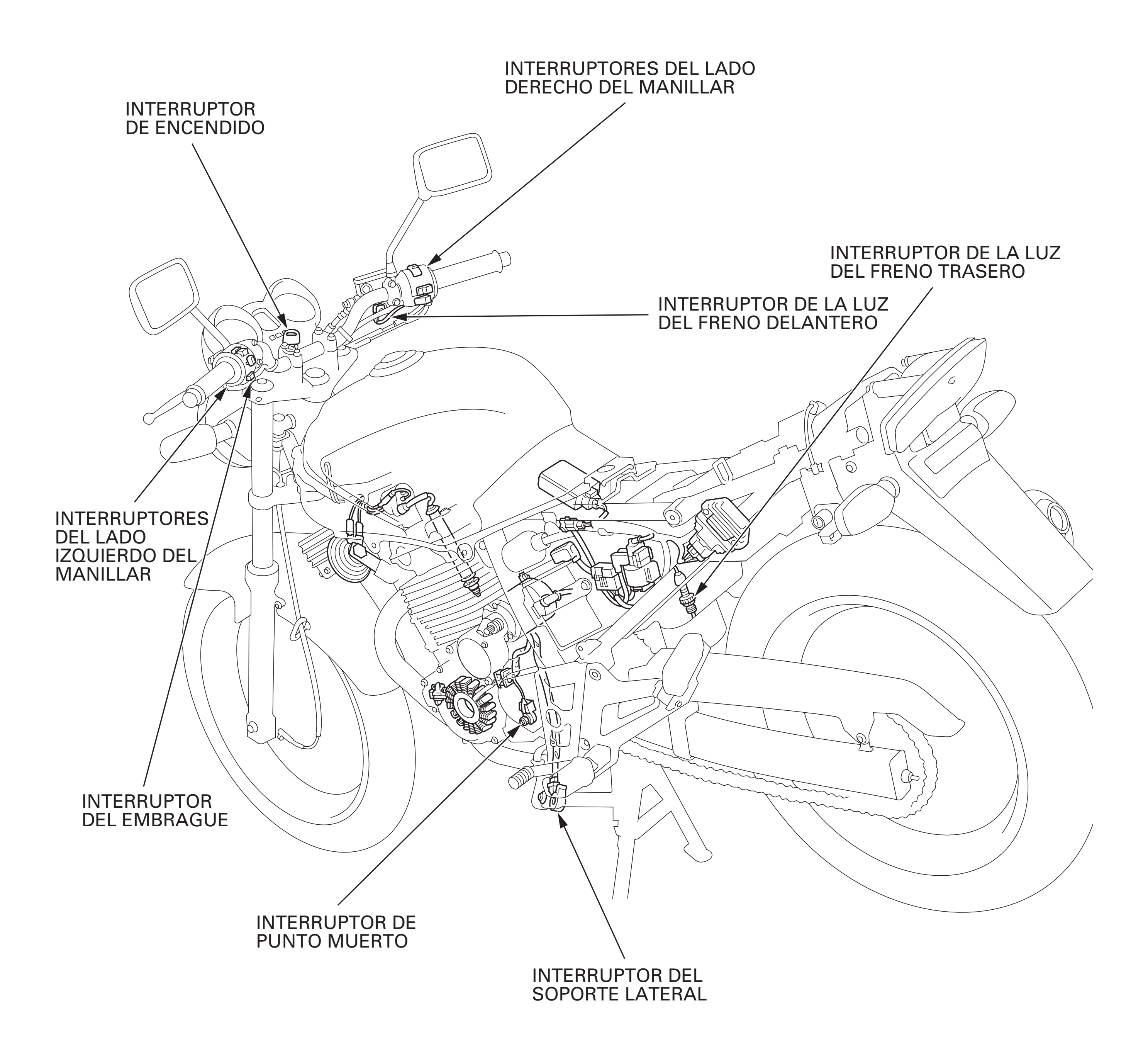
ADVERTENCIA

La lámpara halogénica del faro se calienta demasiado mientras el faro está encendido y permanece caliente durante algún tiempo, después que se desactiva el faro. Cerciórese de que la lámpara haya enfriado, antes de efectuar servicios.

- Al reemplazar la lámpara halogénica del faro, observe lo siguiente:
  – Utilice guantes limpios durante el reemplazo. No deje impresiones digitales en la lámpara, pues estas podrán formar puntos calientes, lo que causará la quema de la lámpara.
  – En caso de que toque la lámpara con las manos sin protección, límpiela con un paño humedecido con alcohol, para evitar su falla prematura.
  – Asegúrese de instalar la capa de goma después de reemplazar la lámpara.
- Verifique el estado de la batería antes de efectuar cualquier tipo de inspección que necesite tensión correcta de la batería.
- La prueba de continuidad se puede efectuar con los interruptores instalados en la motocicleta.
- En esta sección se utilizan los siguientes códigos de color:

Bu = Azul	G = Verde	Lg = Verde claro	R = Rojo
Bl = Negro	Gr = Gris	O = Anaranjado	W = Blanco
Br = Marrón	Lb = Azul claro	P = Rosado	Y = Amarillo

UBICACIÓN DE LOS SISTEMAS



Tragamillas@2008
CLUB CBF.ES

ESPECIFICACIONES

Ítem			Especificaciones
Bombillas	Faro	Alto	12 V – 35 W
		Bajo	12 V – 35 W
	Luz trasera/luz de freno		12 V – 5/21 W
	Intermitente de dirección delantero		12 V – 15 W x 2
	Intermitente de dirección trasero		12 V – 15 W x 2
	Luz de los instrumentos		LED
	Indicador del intermitente		LED
	Indicador del faro alto		LED
	Indicador de punto muerto		LED
	Indicador del soporte lateral		LED
Fusible	Fusible principal		20 A
	Fusible auxiliar		10 A x 3, 15 A x 1

VALORES DE PAR DE APRIETE

Perno del pivote del soporte lateral	10 N.m (1,0 kg.m)
Contratuerca del pivote del soporte lateral	39 N.m (3,9 kg.m)
Perno del interruptor del soporte lateral	10 N.m (1,0 kg.m)
Tuerca del terminal del interruptor de punto muerto	2 N.m (0,2 kg.m)
Cuerpo del interruptor de punto muerto	12 N.m (1,2 kg.m)

INVESTIGACIÓN DE AVERÍAS

Cuadro de instrumentos

- Antes de inspeccionar el cuadro de instrumentos, cerciórese de que la batería, el fusible principal (20 A), el fusible auxiliar (15 A), el fusible del reloj / hodómetro (10 A) y el conectador 16P del velocímetro estén en buen estado y firmemente conectados.
- Gire el interruptor de encendido hacia la posición ON e inspeccione lo siguiente:
  – Verifique si los indicadores del velocímetro y del tacómetro vuelven al punto de origen.
  – Verifique si el mostrador digital se enciende.

Cuando el interruptor de encendido está desactivado (posición OFF), el indicador de velocidad o tacómetro no se alinea con el "0" de la barra indicadora.

Gire el interruptor de encendido para la posición ON (activado). El indicador de velocidad o tacómetro debe volver y alinearse con el "0" de la barra indicadora.

↓ Anormal

Desconecte el cable positivo (+) de la batería. Espere algunos segundos, vuelva a conectarlo y verifique el funcionamiento del cuadro de instrumentos.

→ Anormal → • Cuadro de instrumentos defectuoso.

CLUB CBF.ES
Tragamillas@2008

El cuadro de instrumentos no funciona

Verifique el fusible principal (20 A), el fusible auxiliar (15 A) y el fusible del reloj / hodómetro (10 A) en la caja de fusibles.

→ Fusible quemado → • Reemplace el fusible.

↓ Normal

Quite el conectador 16P del cuadro de instrumentos y mida la tensión entre el conectador del cable Negro / Marrón y el conectador del cable Verde, desde el lado del cableado.

Tensión especificada: Tensión de la batería

→ Anormal →
- Circuito interrumpido en el cableado.
- Contacto inadecuado en el terminal del conectador.
- Cableado en cortocircuito.
- Fusible auxiliar (15 A) quemado.

↓ Normal

Quite el conectador 16P del cuadro de instrumentos y mida la tensión entre el conectador del cable Rojo / Verde y el conectador del cable Verde, desde el lado del cableado.

Tensión especificada: Tensión de la batería

→ Anormal →
- Circuito interrumpido en el cableado.
- Contacto inadecuado en el terminal del conectador.
- Cableado en cortocircuito.
- Fusible del reloj / hodómetro quemado (10 A).
- Fusible principal.

↓ Normal

Quite el conectador 16P del cuadro de instrumentos y verifique si hay continuidad entre el conectador del cable Verde, desde el lado del cableado, y el cable tierra.

→ No hay continuidad. →
- Circuito interrumpido en el cableado.
- Contacto inadecuado en el terminal del conectador.
- Cableado en cortocircuito.

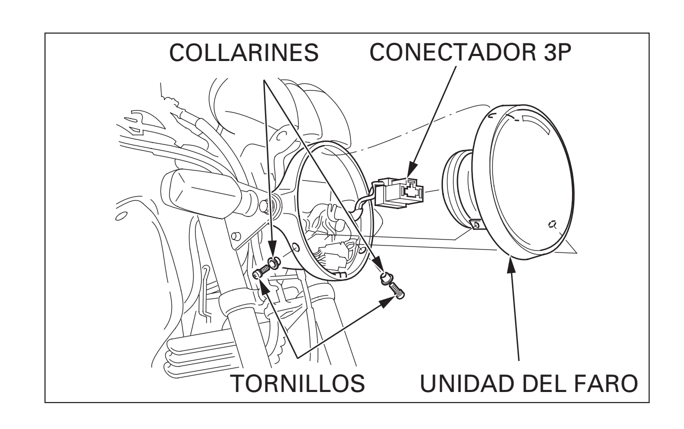
↓ Hay continuidad.

Desconecte el cable positivo (+) de la batería. Espere algunos segundos, vuelva a conectarlo y compruebe el funcionamiento del cuadro de instrumentos.

→ Anormal →
- Cuadro de instrumentos defectuoso.

FARO

REEMPLAZO DE LA LÁMPARA



ADVERTENCIA

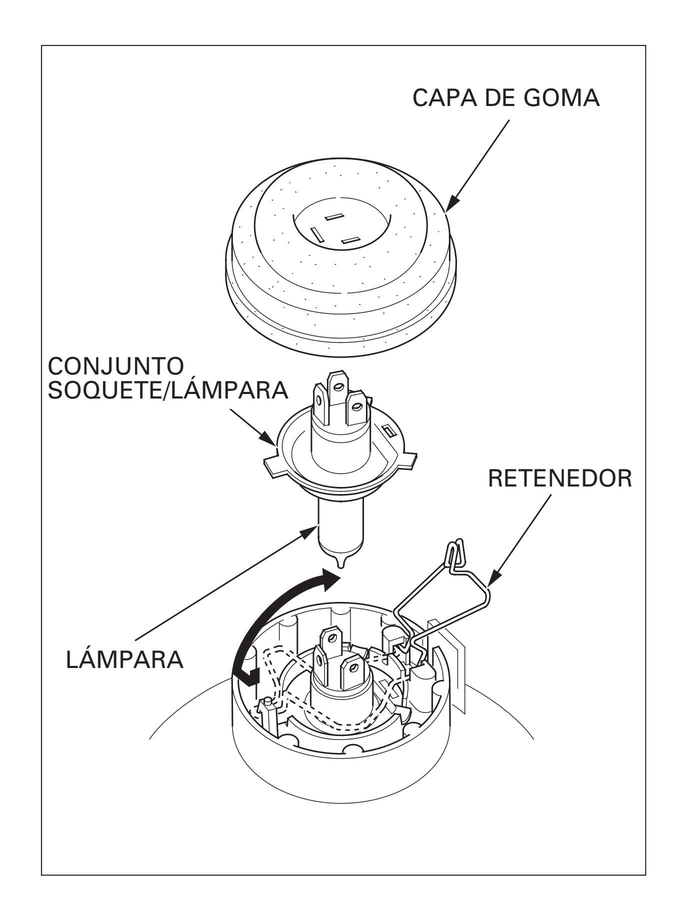
- **La lámpara halogénica del faro se calienta demasiado mientras el faro está encendido y permanece caliente durante algún tiempo, después que se desactiva el faro.**
- **Cerciórese de que la lámpara haya enfriado, antes de efectuar servicios.**

Quite los dos tornillos, los collarines y la unidad del faro.

Suelte el conectador 3P del soquete del faro.

Quite la capa de goma.

Suelte el retenedor y quite el conjunto soquete / lámpara del faro.



ATENCION

Evite tocar la lámpara halogénica. Las impresiones digitales que se quedarán en la lámpara podrán formar puntos calientes y causar su quema.

En caso de que toque la lámpara con las manos sin protección, límpiela con un paño humedecido con alcohol, para evitar su falla prematura.

Quite la lámpara del soquete.

Instale la nueva lámpara en el soquete.

Instale el conjunto soquete / lámpara, alineando sus lengüetas con las ranuras de la unidad del faro.

Trabe el retenedor de la lámpara.

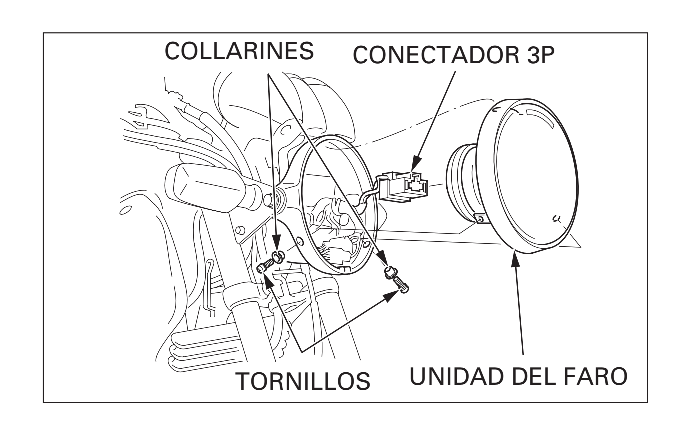
Instale la capa de goma firmemente en el faro.

Instale el conectador 3P en el soquete del faro.

Instale la unidad del faro en su carcasa.

Instale los dos tornillos y los collarines.

Ajuste el foco del faro (página 3- 20). Enseguida, apriete firmemente los tornillos.

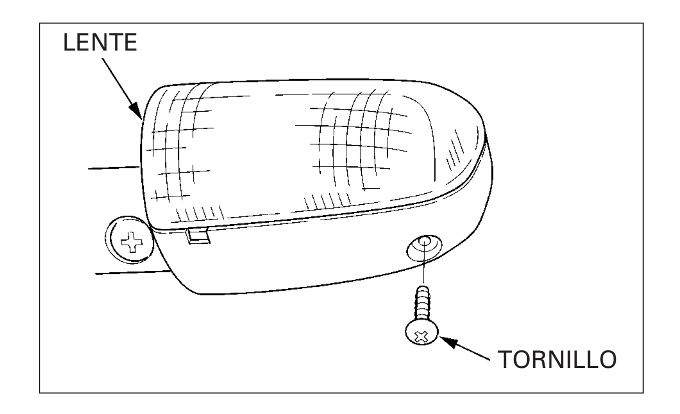


CLUB CBF.ES
Tragamillas@2008

INTERMITENTE DE DIRECCIÓN

REEMPLAZO DE LA BOMBILLA

Quite el tornillo y la lente del intermitente.

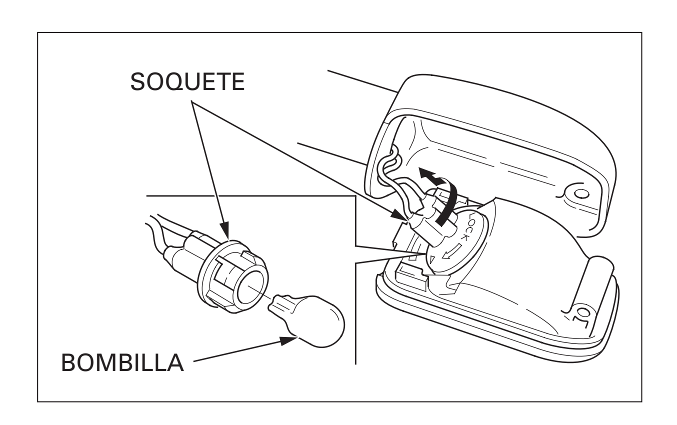


Gire el soquete de la bombilla en sentido contra horario y quítelo.
Reemplace la bombilla por una nueva.

Instale las piezas en el orden inverso al desmontaje.

NOTA

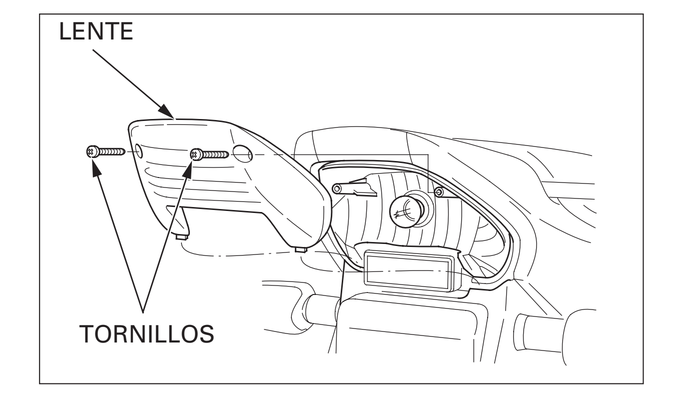
- Cerciórese de que la junta de la lente esté en buen estado e instalada correctamente. En caso de que sea necesario, reemplácela por una nueva.
- Al instalar la lente, alinee su lengüeta con la ranura en la carcasa del intermitente.



LUZ TRASERA/LUZ DE FRENO

REEMPLAZO DE LA BOMBILLA

Quite los tornillos y la lente de la luz trasera / luz de freno.



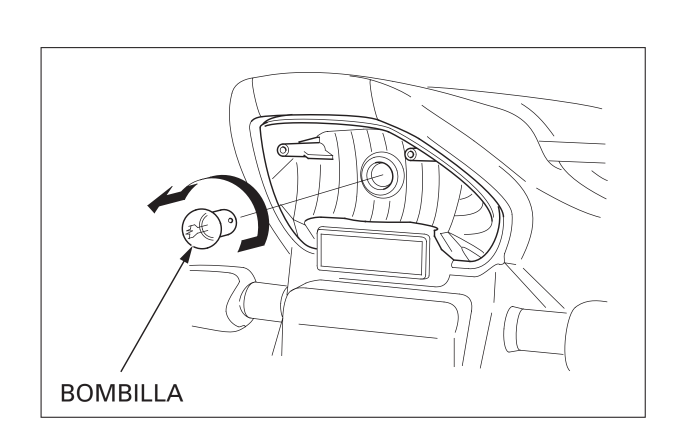
Presione la bombilla, gírela en sentido contra horario y quítela de la luz trasera / luz de freno. Reemplácela por una nueva.

Instale la nueva bombilla, presionándola y girándola en sentido horario.

Instale las piezas en el orden inverso al desmontaje.

NOTA

Cerciórese de que la junta de la lente esté en buen estado e instalada correctamente. En caso de que sea necesario, reemplácela por una nueva.



CUADRO DE INSTRUMENTOS

DESMONTAJE/INSTALACIÓN

Quite los dos pernos y los collarines.

Suelte el conectador 3P del faro.

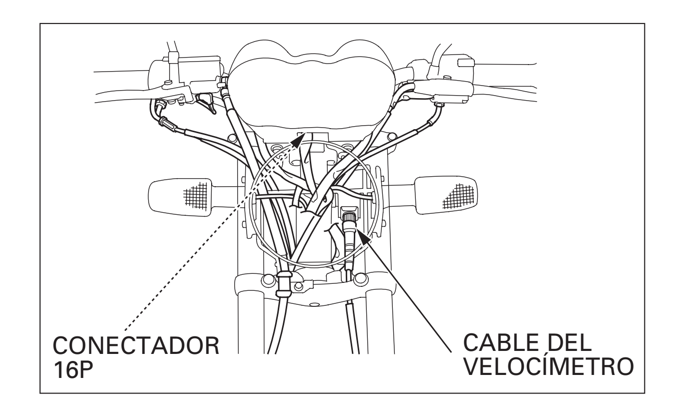
Quite los dos tornillos, las tuercas y la carcasa del faro.

Quite la abrazadera.



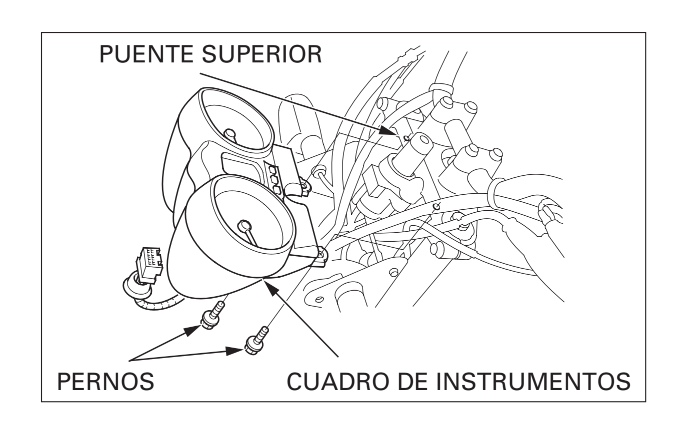
Desconecte el cable del velocímetro.

Desconecte el conectador 16P del cuadro de instrumentos.



Quite los pernos y el cuadro de instrumentos del puente superior.

La instalación se realiza en el orden inverso al desmontaje.

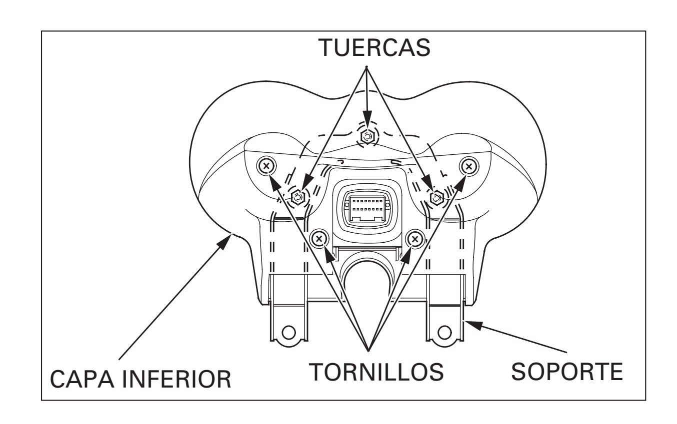


DESARMADO

Quite los cuatro tornillos y la capa inferior del cuadro de instrumentos.

Quite las tres tuercas, las gomas y el soporte del cuadro de instrumentos.

La instalación se realiza en el orden inverso al desmontaje.



CLUB CBF.ES
Tragamillas@2008

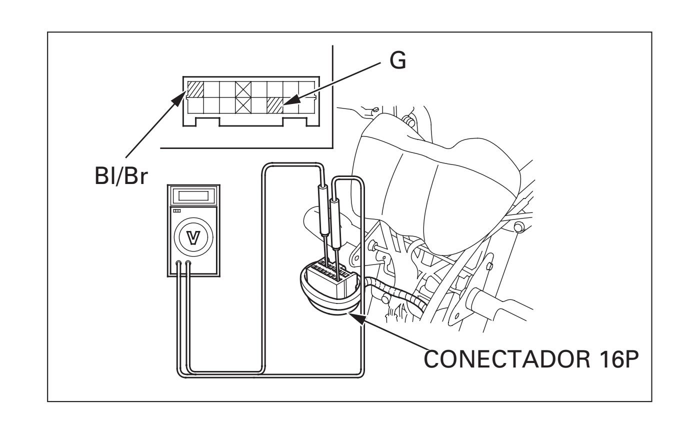
INSPECCIÓN

Quite la carcasa del faro (página 19-4).

Quite el conectador 16P del cuadro de instrumentos y mida la tensión entre el terminal del cable Negro / Marrón y el terminal del cable Verde, desde el lado del cableado.

La tensión de la batería se debe indicar con el interruptor de encendido activado (posición ON).

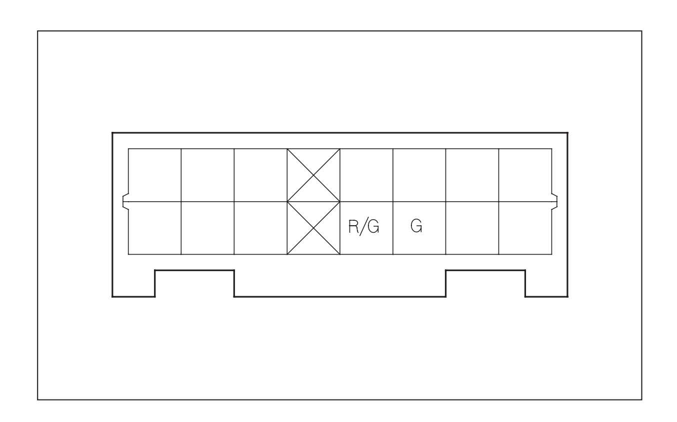
Si no hay tensión, verifique lo siguiente:
– Circuito interrumpido en el cable Negro / Marrón
– Fusible auxiliar (15 A) quemado



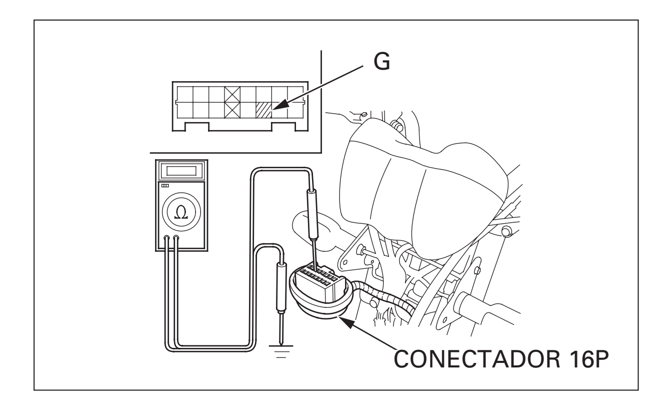
Quite el conectador 16P del cuadro de instrumentos y mida la tensión entre el terminal del cable Rojo / Verde y el terminal del cable Verde, desde el lado del cableado.

La tensión de la batería se debe indicar con el interruptor de encendido activado (posición ON).

Si no hay tensión, inspeccione con respecto a circuito interrumpido en el cable Rojo / Verde.



Quite el conectador 16P del cuadro de instrumentos y verifique si hay continuidad entre el conectador del cable Verde, desde el lado del cableado, y el tierra.



Desconecte el cable positivo (+) de la batería e inicialice nuevamente el cuadro de instrumentos.

Espere algunos segundos, conecte el cable positivo (+) de la batería y verifique el funcionamiento del cuadro de instrumentos.

En caso de que el cuadro de instrumentos no funcione, reemplácelo por uno nuevo.

CABLE POSITIVO (+)



SENSOR DE VELOCIDAD

INSPECCIÓN

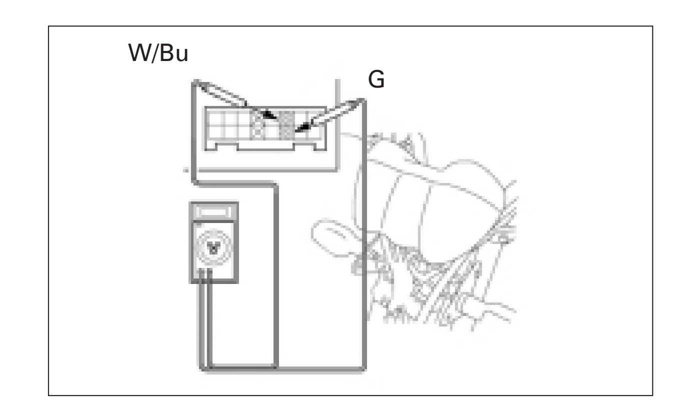
Quite la carcasa del faro (página 19-4).

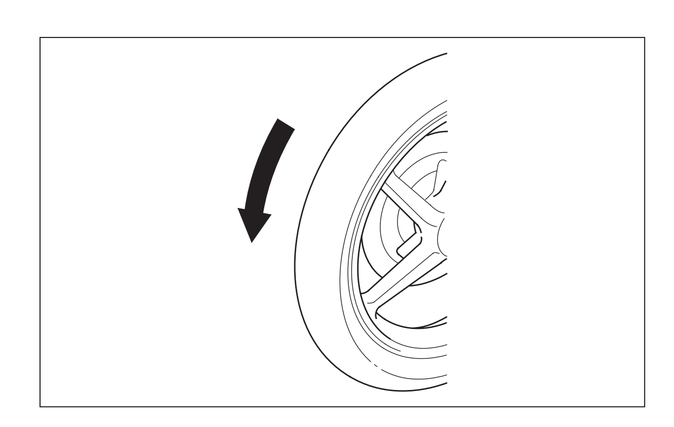
Para que se efectúe una prueba del sensor de velocidad, el sistema deberá estar activado, o sea: la llave de encendido accionada (ON) y el conectador 16P conectado al tablero de instrumentos.

Levante y apoye la motocicleta en un soporte adecuado.

Mida la tensión entre los terminales del cable Blanco / Azul (+) y Verde (–), desde el lado del cableado.

Gire despacio la rueda delantera con las manos.







Nunca se debe conectar el cable Blanco / Azul (+) al cable Negro (+), aún que momentáneamente, pues esto podrá dañar el sensor de velocidad.

NOTA

Recomendase utilizar un multitester analógico y no el digital, puesto que así se pueden verificar los impulsos del sensor a través de la oscilación del puntero. El multitester digital presentará solamente una barajadura de dígitos, la cual no será conclusiva para una prueba de funcionamiento.

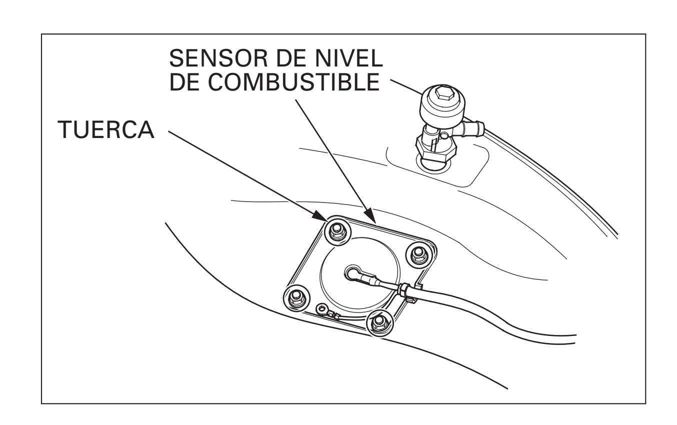
Se deben indicar impulsos de tensión de 0 a 12 V.
- En caso de que haya impulsos, inspeccione el cuadro de instrumentos (página 19-7).
- En caso de que no haya impulsos, inspeccione con respecto a circuito interrumpido o cortocircuito en el cable Blanco / Azul. Verifique también si el conectador 3P del sensor de velocidad está conectado de forma incorrecta. En caso de que el cable Blanco / Azul y la conexión del conectador 3P estén normales, reemplace el sensor de velocidad.

SENSOR DE NIVEL DE COMBUSTIBLE

DESMONTAJE

Quite el tanque de combustible (página 2-4).

Quite del tanque de combustible las tuercas y la unidad del sensor de nivel / reserva de combustible.





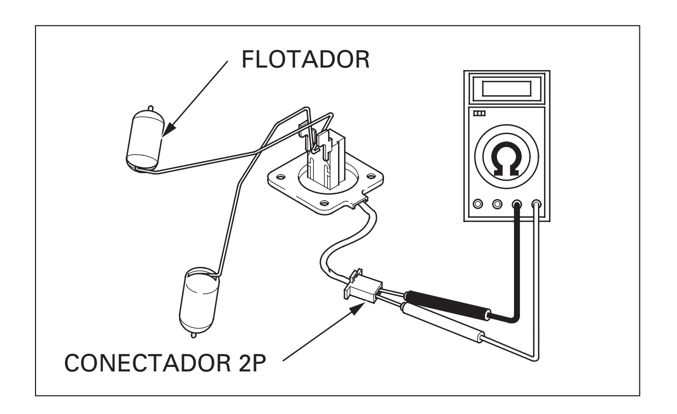
Tenga cuidado para no dañar el brazo del flotador.

INSPECCIÓN DEL SENSOR DE NIVEL DEL COMBUSTIBLE

Conecte el ohmímetro a los terminales de los cables Amarillo / Blanco y Verde del conectador 2P del sensor de nivel del combustible.

Mida a resistencia con el flotador en las posiciones superior e inferior.

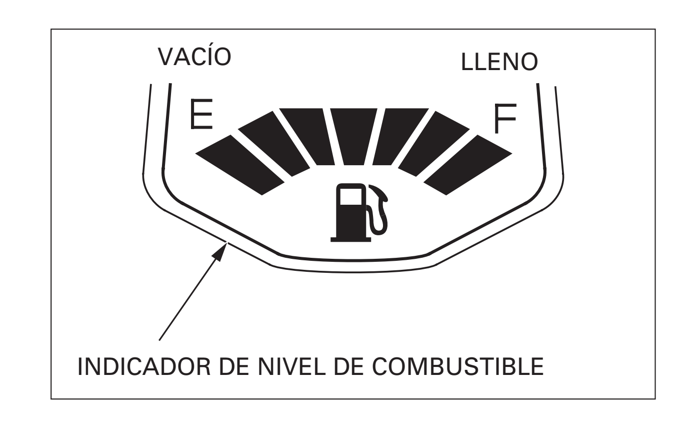
	Tanque lleno	Tanque vacío
Resistencia (a 20° C)	4 – 10 Ω	90 – 100 Ω





Tragamillas@2008

INSPECCIÓN DEL INDICADOR DE NIVEL DE COMBUSTIBLE



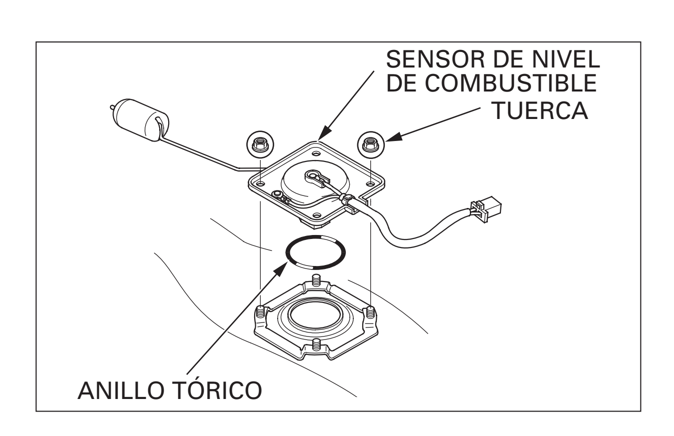
Enchufe el conectador 2P (Negro) del sensor de nivel de combustible al cableado y mueva el flotador desde la posición de "tanque vacío" hasta la posición de "tanque lleno". Así se comprobará el funcionamiento del indicador de nivel de combustible.

En caso de que el indicador no funcione correctamente, verifique el cableado con respecto a circuito interrumpido o en corto.

En caso de que el cableado esté normal, reemplace la unidad del indicador de nivel de combustible.



INSTALACIÓN

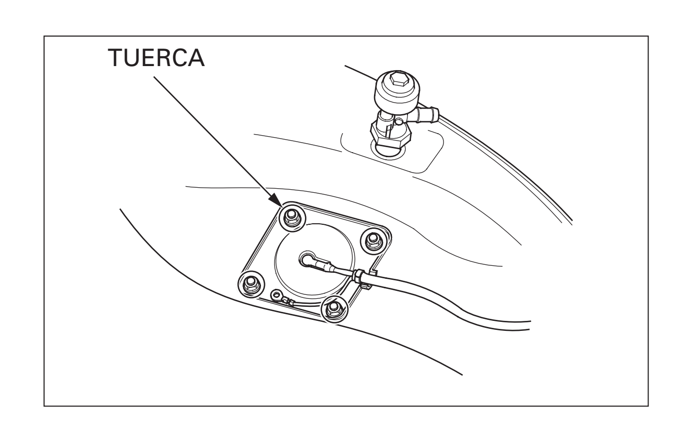


Compruebe si el anillo tórico está en buen estado. Reemplácelo, si necesario.

Instale el sensor del nivel de combustible en el tanque.

ATENCION

Tenga cuidado para no dañar el brazo del flotador.

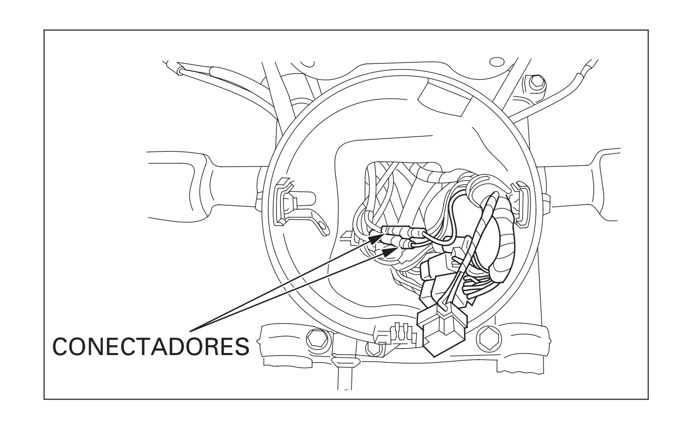


Instale las tuercas y apriételas firmemente.

Instale el tanque de combustible (página 2-4).

INTERRUPTOR DE ENCENDIDO

INSPECCIÓN

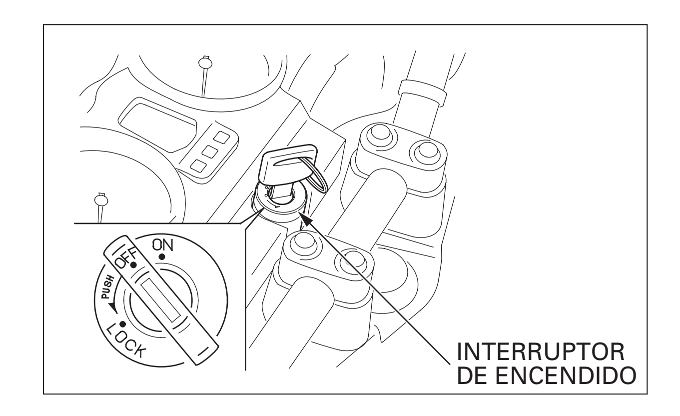


Quite la unidad del faro (página 19- 4).

Suelte los conectadores del interruptor de encendido.

Verifique si hay continuidad entre los terminales de los conectadores del interruptor de encendido, en todas las posiciones.

La continuidad deberá obedecer al código de colores que se presenta en la tabla abajo:



INTERRUPTOR DE ENCENDIDO

	R	Bl
Activado	O	O
Desactivado		
Traba		

DESMONTAJE/INSTALACIÓN

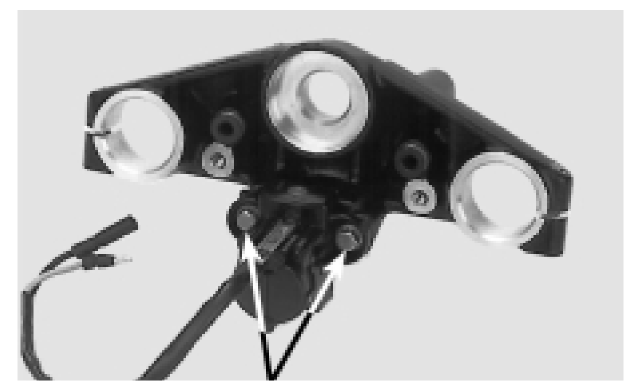
Quite el puente superior (página 13 -22).

Suelte los conectadores del interruptor de encendido.

Quite los dos pernos de fijación y el interruptor de encendido.

Instale el interruptor de encendido y apriete firmemente los pernos de fijación.

Instale las piezas quitadas.



PERNOS

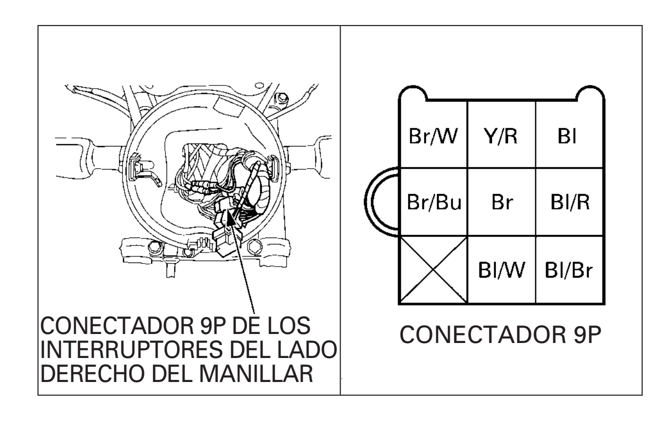
INTERRUPTORES DEL MANILLAR

NOTA

Remítase a la página 13-3 para obtener informaciones a respecto del desmontaje / instalación de los interruptores del manillar.

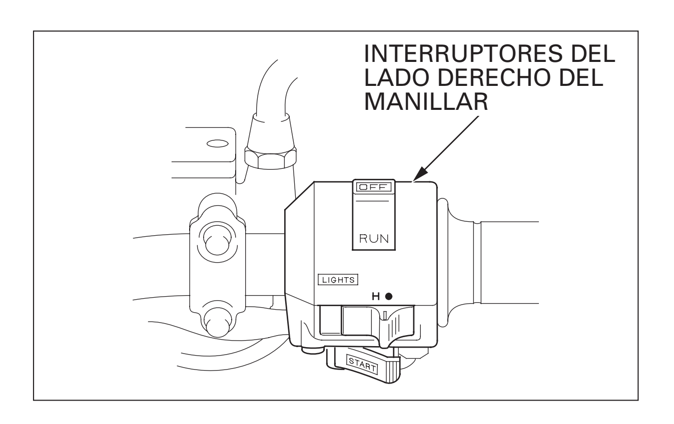
Quite la unidad del faro (página 19-4).

Verifique si hay continuidad entre los terminales del conectador, en todas las posiciones del interruptor, de acuerdo con el código de colores que se presenta en las tablas abajo:



INTERRUPTORES DEL LADO DERECHO DEL MANILLAR

Suelte el conectador 9P de los interruptores del lado derecho del manillar.



INTERRUPTOR DE EMERGENCIA

	Bl/R	Bl/W
Desactivado		
Run (Activado)	O	O

INTERRUPTOR DE ARRANQUE

	Bl/W	Y/R
Suelto		
Presionado	O	O

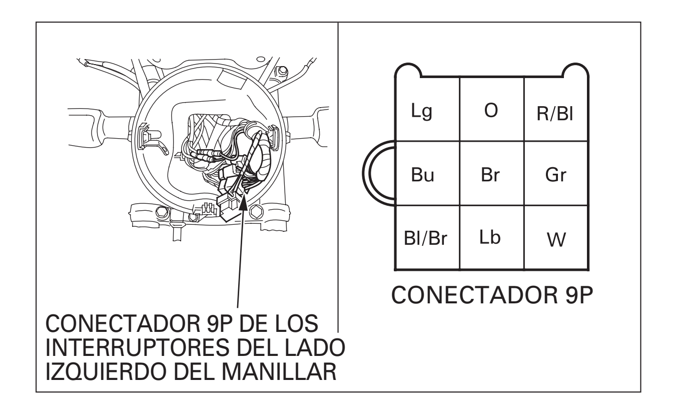
CLUB CBF.ES
Tragamillas@2008

INTERRUPTOR DE ILUMINACIÓN

	Bl/R	Br	Br/Bu	Br/W
•				
H (Alto)	O	O	O	O

INTERRUPTORES DEL LADO IZQUIERDO DEL MANILLAR

Suelte el conectador 9P de los interruptores del lado izquierdo del manillar.



CONECTADOR 9P DE LOS INTERRUPTORES DEL LADO IZQUIERDO DEL MANILLAR

CONECTADOR 9P

CONMUTADOR DEL FARO

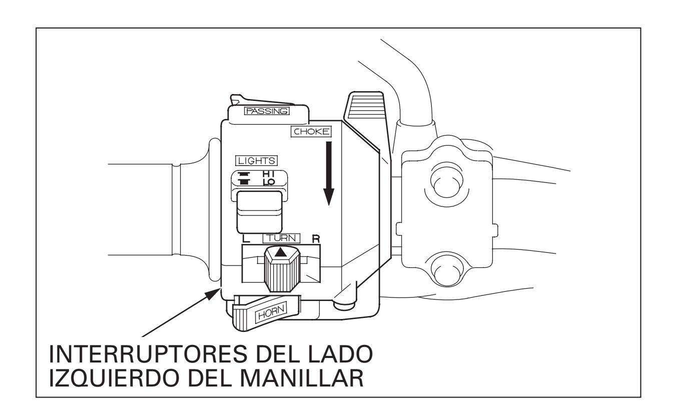
	Bu	Br	W
H (Alto)	O	O	
(N)	O	O	O
L (Bajo)		O	O

INTERRUPTOR DEL INTERMITENTE DE DIRECCIÓN

	O	Gr	Lb
Izquierdo	O	O	
(N)			
Derecho		O	O

INTERRUPTOR DE LA BOCINA

	Bl/Br	Lg
Suelto		
Presionado	O	O



INTERRUPTORES DEL LADO IZQUIERDO DEL MANILLAR

INTERRUPTOR DE LA LUZ DE FRENO

DELANTERO

Desconecte los conectadores del interruptor de la luz del freno delantero. Verifique si hay continuidad entre los terminales del interruptor.

Deberá haber continuidad cuando se accione la palanca del freno y no deberá haber continuidad cuando se libere la palanca del freno.


INTERRUPTOR DE LA LUZ DEL FRENO DELANTERO

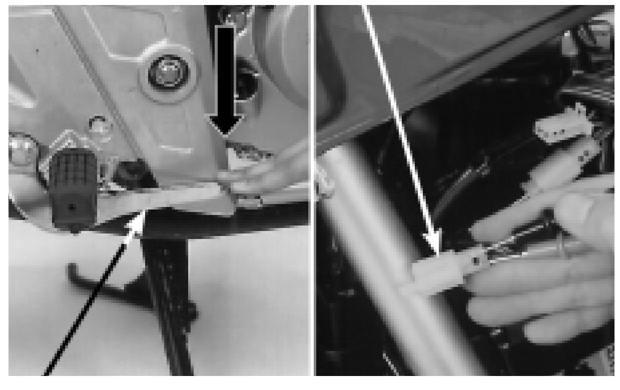
TRASERO

Quite la tapa lateral izquierda (página 2-2).

Suelte el conectador 2P del interruptor de la luz del freno trasero. Verifique si hay continuidad entre los terminales del conectador.

Deberá haber continuidad cuando se presione el pedal del freno trasero y no deberá haber continuidad cuando se libere el pedal del freno.

CONECTADOR 2P

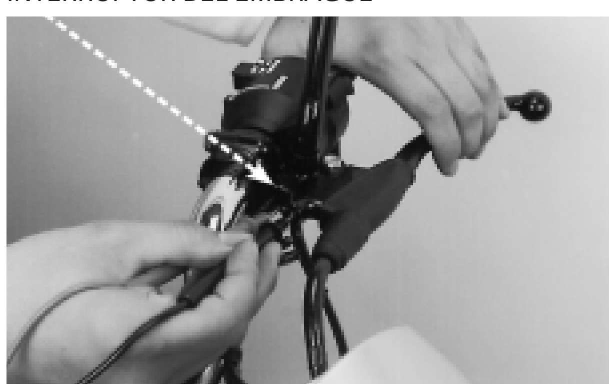

PEDAL DEL FRENO

INTERRUPTOR DEL EMBRAGUE

Suelte el conectador 2P del interruptor del embrague y verifique si hay continuidad entre los terminales del interruptor.

Deberá haber continuidad cuando se accione la palanca del embrague y no deberá haber continuidad cuando se libere la palanca del embrague.

INTERRUPTOR DEL EMBRAGUE



INTERRUPTOR DE PUNTO MUERTO

Quite la tapa del piñón de transmisión (página 6-3).

Suelte el terminal tipo anillo del interruptor de punto muerto.

Coloque la transmisión en punto muerto y verifique si hay continuidad entre el terminal del cable Verde Claro / Rojo y el tierra.

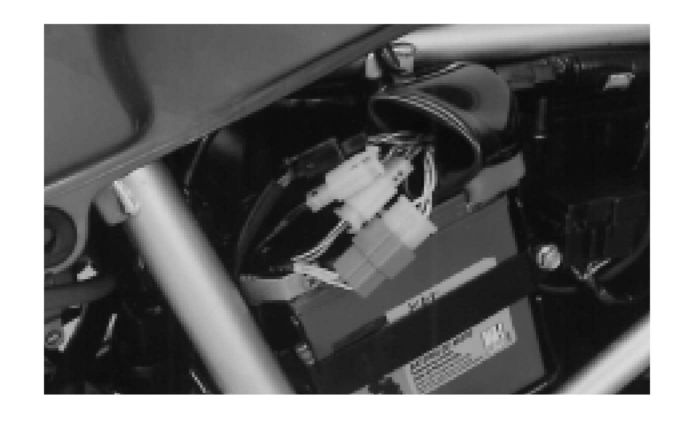
Deberá haber continuidad cuando la transmisión esté en punto muerto y no deberá haber continuidad cuando la transmisión esté posicionada en cualquier marcha.

ARANDELA
TUERCA
TERMINAL DEL INTERRUPTOR DE PUNTO MUERTO
TERMINAL DEL INTERRUPTOR DE PUNTO MUERTO

INTERRUPTOR DEL SOPORTE LATERAL

INSPECCIÓN

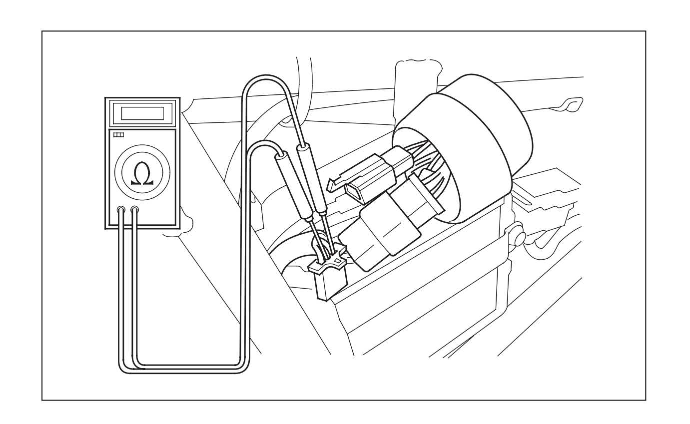
Suelte el conectador 3P del interruptor del soporte lateral.



Verifique si hay continuidad entre los terminales del conectador.

Deberá haber continuidad entre los terminales, de acuerdo con el código de colores presentado en la tabla abajo:

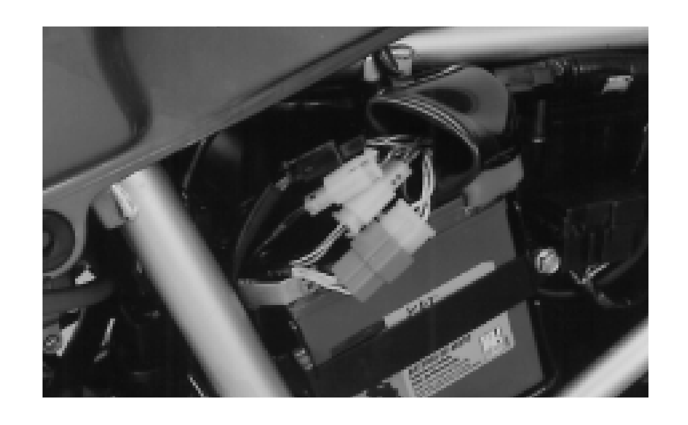
	G/W	G	Y/Bl
Soporte abajado		O—	—O
Soporte recogido	O—	—O	



CLUB CBF.ES
Tragamillas@2008

DESMONTAJE/INSTALACIÓN

Suelte el conectador 3P del interruptor del soporte lateral.

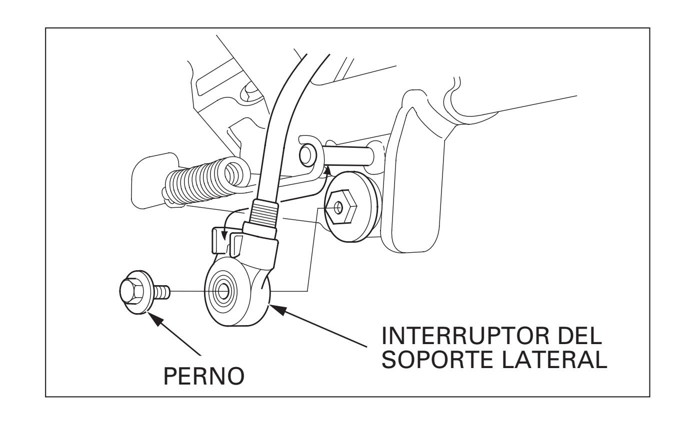


Quite el perno y el interruptor del soporte lateral.

Instale el interruptor del soporte lateral, alineando lo siguiente:
– el pasador del interruptor con el orificio del soporte
– la ranura del interruptor con el pasador de fijación del resorte de retorno del soporte lateral.

Instale y apriete firmemente el perno del interruptor del soporte lateral.

Conecte el conectador 3P del interruptor del soporte lateral.



RELÉ DEL INTERMITENTE DE DIRECCIÓN

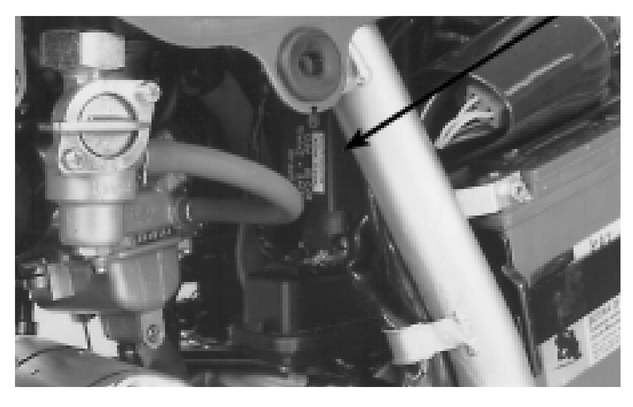
DESMONTAJE/INSTALACIÓN

Quite la placa defletora derecha (página 2-3).

Fusible quemado (15A)

Quite el conectador 3P y el relé del intermitente de dirección.

RELÉ DEL INTERMITENTE



INSPECCIÓN

Verifique los siguientes ítems:
– Estado de la batería
– Bombillas de los intermitentes quemadas o fuera de la especificación
– Fusible quemado (15A)
– Funcionamiento de los interruptores de encendido y del intermitente
– Conectadores sueltos o conectados incorrectamente

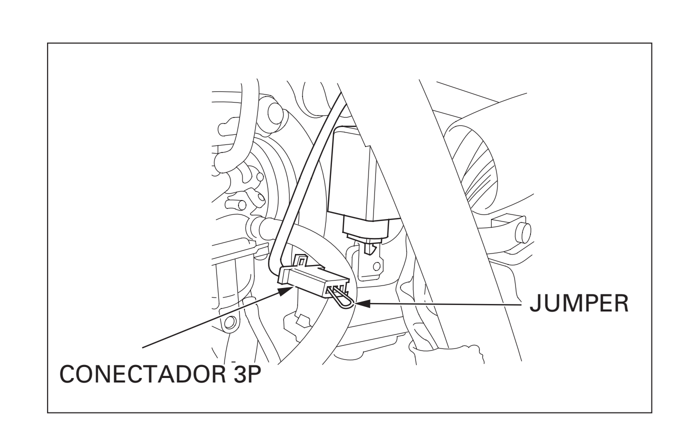
En caso de que los componentes relacionados arriba estén normales, efectúe los siguientes procedimientos:

Suelte el conectador 3P del relé del intermitente de dirección.

Conecte los terminales de los cables Gris e Negro / Marrón del conectador del relé del intermitente, utilizando un jumper.

Accione el interruptor de encendido (posición ON) e inspeccione las luces de los intermitentes de dirección.

En caso de que la luz no se encienda:
• Inspeccione con respecto a circuito interrumpido en el cableado eléctrico.



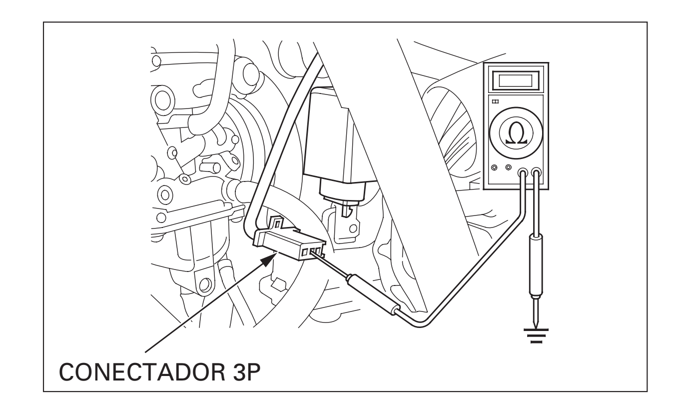
Tragamillas@2008

En caso de que la luz se encienda:

Verifique si hay continuidad entre el terminal del cable Gris del conectador del relé y el tierra del chasis.

- Si hay continuidad, inspeccione con respecto a:
  - Conexiones inadecuadas
  - Relé del intermitente defectuoso.
- Si no hay continuidad, verifique si el circuito del cable Gris está interrumpido.

En caso de que el cableado y los terminales del conectador estén en buen estado, reemplace el relé del intermitente.



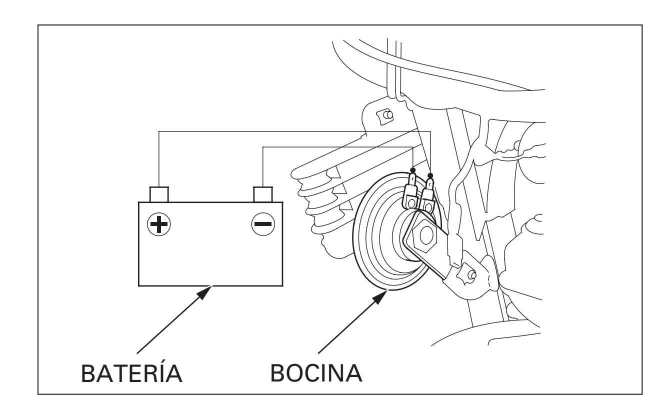
BOCINA

Quite la placa deflectora (página 2- 3).

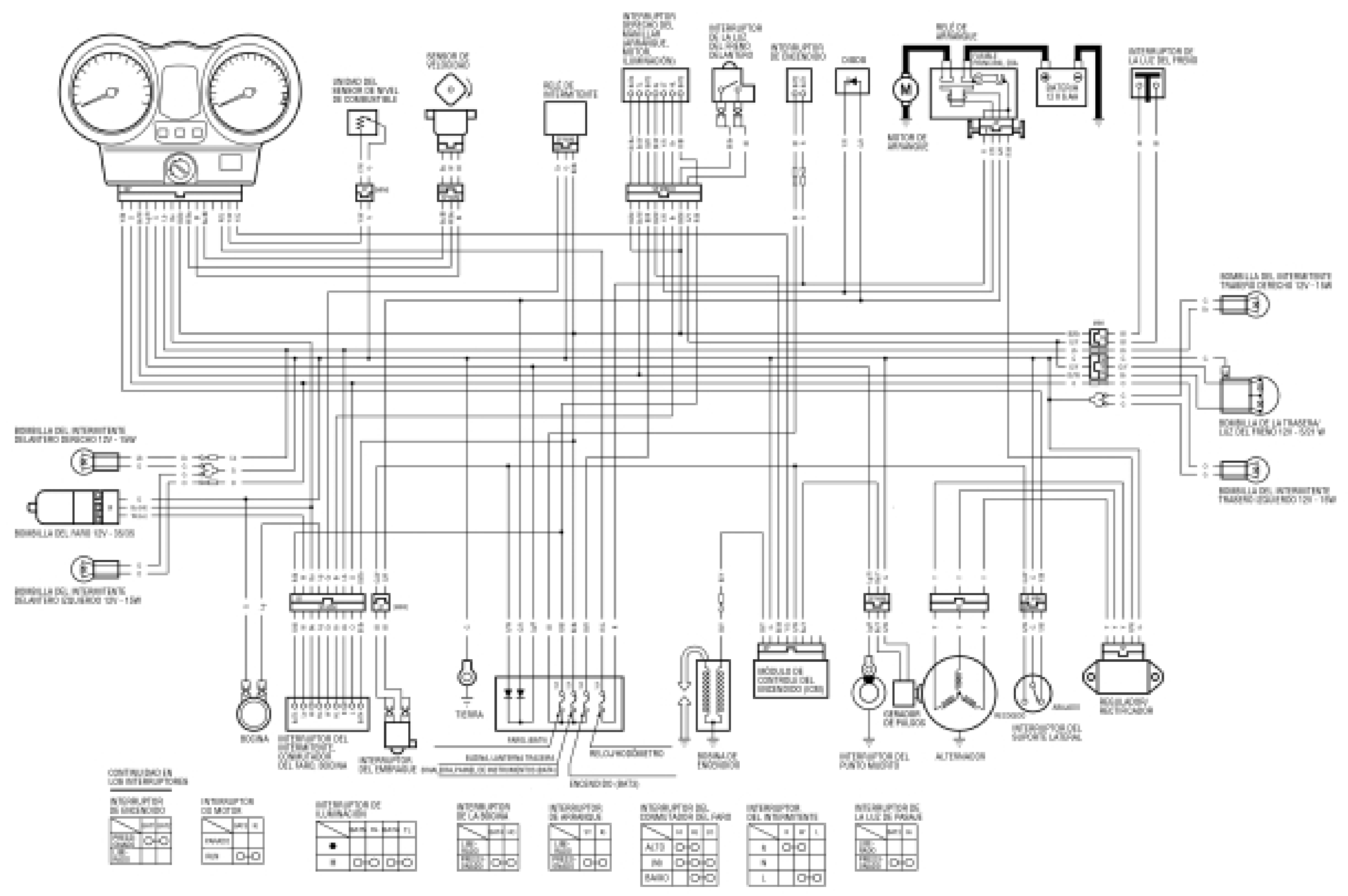
Suelte los conectadores de la bocina.

Conecte una batería de 12 V, en buen estado, directamente a los terminales de la bocina.

La bocina estará normal, en caso de que funcione con la batería de 12 V conectada a sus terminales.



CLUB CBF.ES
Tragamillas@2008



Bu: Azul	Lg: Verde Claro
Bl: Negro	O: Anaranjado
Br: Marrón	P: Rosado
G: Verde	R: Rojo
Gr: Gris	W: Blanco
Lb: Azul Claro	Y: Amarillo

COMBINACIÓN DE COLORES:
TIERRA/MARCACIÓN

0030Z-KPFA-9000

NOTAS

CLUB CBF.ES
Tragamillas@2008

21. INVESTIGACIÓN DE AVERÍAS

EL MOTOR NO ARRANCA/ARRANQUE DIFÍCIL

Causas probables

1. Verifique si el combustible llega al carburador

El combustible no llega hasta el carburador →
- Línea o filtro de combustible obstruidos.
- Respiro del tanque de combustible obstruido.

El combustible llega al carburador ↓

2. Efectúe la prueba de chispa.

Chispa débil o sin chispa →
- Bujía de encendido con defecto.
- Bujía de encendido sucia.
- Módulo de control del encendido (ICM) con defecto.
- Cable de la bujía de encendido roto o en cortocircuito.
- Bobina de encendido con defecto o en cortocircuito.
- Interruptor de encendido con defecto.
- Generador de impulsos del encendido con defecto.
- Interruptor de emergencia con defecto.
- Cables del sistema de encendido sueltos o desconectados

Chispa normal ↓

3. Quite e inspeccione la bujía de encendido.

Bujía húmeda →
- Carburador ahogado
- Válvula de enriquecimiento del arranque (SE) atascada en la posición accionada
- Válvula de aceleración abierta
- Filtro de aire sucio

En buen estado ↓

4. Accione el motor a través de los procedimientos normales.

O motor arranca, mas para enseguida. →
- Funcionamiento inadecuado de la válvula de enriquecimiento del arranque (SE)
- Carburador ajustado incorrectamente
- Penetración de aire falsa en la admisión.
- Punto de encendido incorrecto (ICM o generador de impulsos del encendido con defecto).
- Combustible contaminado

El motor no arranca. ↓

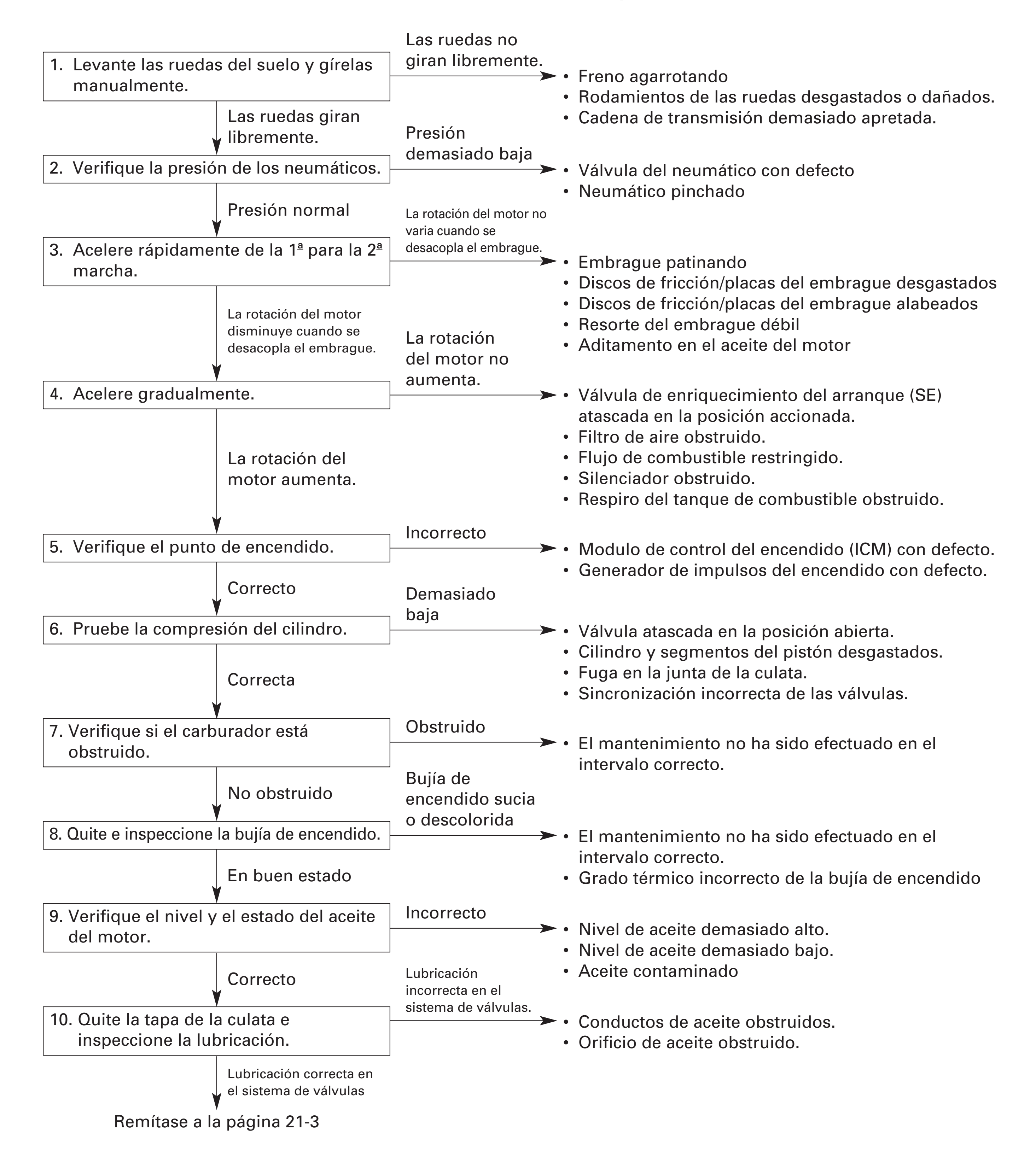
5. Verifique la compresión del cilindro.

Baja compresión →
- Válvula atascada en la posición abierta.
- Cilindro y segmentos del pistón desgastados.
- Junta de la culata dañada.
- Válvula atascada.
- Sincronización incorrecta de las válvulas.

Tragamillas@2008

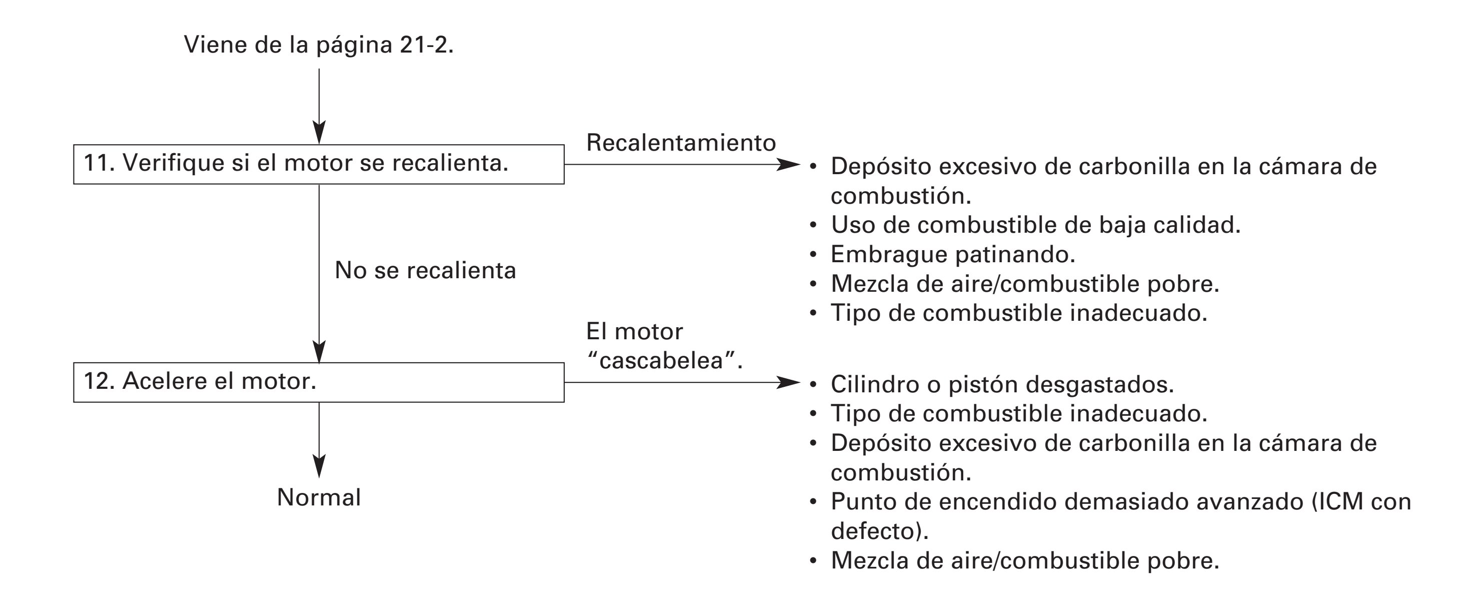
CLUB CBF.ES

EL MOTOR NO TIENE POTENCIA

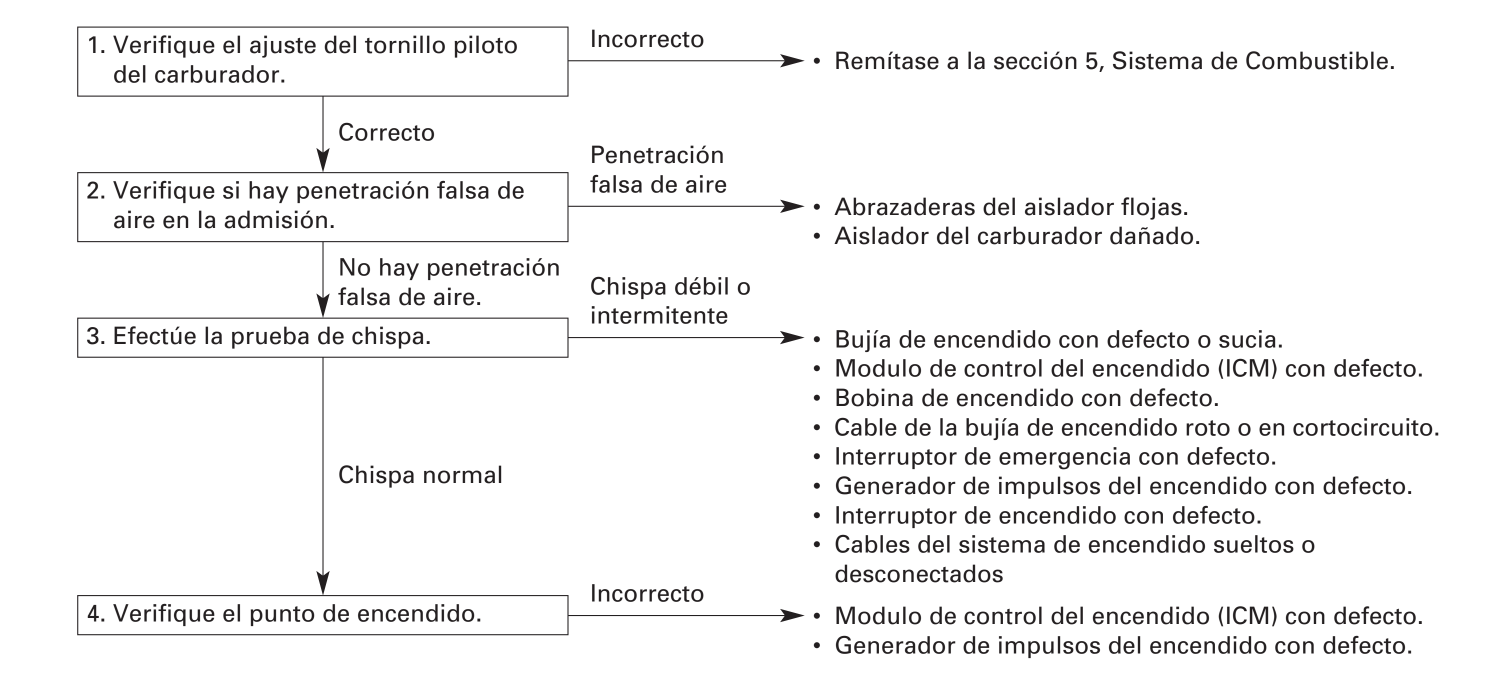


CLUB CBF.ES
Tragamillas@2008

Viene de la página 21-2.



BAJO DESEMPEÑO A BAJAS ROTACIONES Y EN RALENTÍ



BAJO DESEMPEÑO A ALTAS ROTACIONES

Causas probables.

1. Suelte el tubo de combustible del carburador.
   - Flujo de combustible restringido. →
     - Línea de combustible obstruida.
     - Válvula de combustible obstruida.
     - Filtro de combustible obstruido.
     - Respiro del tanque de combustible obstruido.
   - El combustible fluye normalmente ↓
2. Verifique el carburador con respecto a obstrucciones en los surtidores
   - Obstruido →
     - El mantenimiento no ha sido efectuado en el intervalo correcto.
   - No obstruido ↓
3. Verifique la sincronización de las válvulas.
   - Incorrecta →
     - Instalación incorrecta de los engranajes de distribución.
   - Correcta ↓
4. Verifique el punto de encendido.
   - Incorrecto →
     - Modulo de control del encendido (ICM) con defecto.
     - Generador de impulsos del encendido con defecto.
   - Correcto ↓
5. Verifique el resorte de la válvula.
   - Resorte débil →
     - Resorte de la válvula con defecto.
   - ↓ En buen estado.

DIRIGIBILIDAD DEFICIENTE

Causas probables

1. La dirección está pesada. →
   - Tuerca de la columna de dirección demasiado apretada.
   - Rodamientos de la columna de dirección dañados.
   - Columna de dirección alabeada.
2. Oscilaciones en las ruedas →
   - Holgura excesiva de los rodamientos de las ruedas.
   - Excentricidad de la llanta.
   - Instalación incorrecta del cubo de la rueda
   - Rodamientos del pivote del brazo oscilante dañados.
   - Chasis torcido.
3. La motocicleta desvía hacia un lado. →
   - Amortiguador con defecto.
   - Ruedas delantera y trasera desalineadas.
   - Horquilla deformada.
   - Brazo oscilante torcido.
   - Eje delantero alabeado
   - Chasis torcido.
   - Pinza del freno agarrotando hacia un lado.

CLUB CBF.ES
Tragamillas@2008


HONDA